

**DAS VERHALTEN DER BANKEN IM
GELDANGEBOTSPROZESS UND SEINE
KONTROLLIERBARKEIT DURCH DIE ZENTRALBANK**

DIETER E. LOUDA

1975

DAS VERHALTEN DER BANKEN IM GELDANGEBOTSPROZESS UND SEINE KONTROLLIERBARKEIT DURCH DIE ZENTRALBANK

**Ein Beitrag zur Geldangebotstheorie
unter besonderer Berücksichtigung der
institutionellen Rahmenbedingungen des
westdeutschen Bankensystems**

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
(Dr. rer. pol.)

am Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Diplom-Volkswirt **DIETER E. LOUDA**
aus
Aussig/Elbe

KONTROLLIERBARKEIT DURCH DIE ZENTRALBANK
GELDANGEHÖRSPROZESS UND SEINE
DAS VERHALTEN DER BANKEN IM

westdeutschen Bankensystem
institutionellen Rahmenbedingungen des
unter besonderer Berücksichtigung der
Ein Beitrag zum Geldangehörtheorie



INHAUT: DISSERTATION
zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Wirtschaftswissenschaften
(Dr. rer. oec.)

am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Referent: Prof. Dr. Otmar Issing

Korreferent: Prof. Dr. Ernst Dürr

Tag der mündlichen Prüfung: 16. Dezember 1975

G l i e d e r u n g

		Seite
1	Einführung in den Gegenstand der Untersuchung	1
1.1	Charakterisierung der Problemstellung der Geldangebots-theorie	1
1.2	Zur Bedeutung der Termini Geldmenge, Geldschöpfung und Geldangebot	4
1.3	Eingrenzung der Themenstellung der Arbeit	18
2	Das Bankverhalten im Geldangebotsprozeß in einzelwirtschaftlicher Sicht	22
2.1	Vorüberlegungen zur mikroökonomischen Analyse des Bankverhaltens	22
2.2	Hauptpositionen einer Bankbilanz	26
2.3	Der Aussagegehalt von Multiplikatoransätzen der mikroökonomischen Giralgeldschöpfungs-theorie	35
2.3.1	Die "herkömmliche" mikroökonomische Giral-geldschöpfungstheorie	35
2.3.2	Komponenten des Giralgeldschöpfungsmulti-plikators einer Bank	37
2.3.3	Einflußgrößen des Giralgeldschöpfungs-potentials einer Bank	47
2.3.4	Die Geldangebotsfunktion einer Bank in er-weiterten Multiplikatoranalysen	52
2.4	Die Bedeutung portfoliotheoretischer Modelle zur Erklärung des Bankverhaltens unter Un-sicherheit	61
2.4.1	Arten der Unsicherheit im Bankgeschäft	61
2.4.2	Das Rationalitätsmodell der modernen Ent-scheidungstheorie unter Unsicherheit	64
2.4.3	Entscheidungskriterien unter Unsicherheit	67

		Seite
2.4.4	Die Ermittlung optimaler Portefeuilles in der Theorie der "portfolio-selection"	75
2.4.4.1	Probleme des Markowitz-Modells zur Bestimmung effizienter und optimaler (Wertpapier-) Portefeuilles	76
2.4.4.2	Das Jarchow-Modell zur Bestimmung der optimalen Struktur der Bankaktiva und seine Bedeutung zur Analyse des Bankverhaltens unter Unsicherheit	81
2.4.5	Probleme der Anwendbarkeit entscheidungstheoretischer Modelle bei der Planung von Bankportefeuilleentscheidungen unter Unsicherheit	84
2.4.6	Empirischer Gehalt portfoliotheoretischer Modelle optimalen Bankverhaltens unter Unsicherheit	87
2.4.6.1	Empirische Resultate der Überprüfung portfoliotheoretischer Hypothesen über das Bankverhalten unter Unsicherheit	88
2.4.6.2	Probleme beim empirischen Test portfoliotheoretischer Hypothesen über das Bankverhalten unter Unsicherheit	95
2.4.7	Kritische Würdigung portfoliotheoretischer Ansätze zur Analyse des Bankverhaltens unter Unsicherheit	103
2.5	Bestimmungsfaktoren des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß - eine pragmatische Analyse	108
2.5.1	Grundzüge des methodischen Ansatzes	108
2.5.2	Zur Problematik allgemeiner Aussagen zum materiellen Inhalt des Zielsystems einer Bank	113
2.5.3	Die Aktiva einer Bank unter rentabilitäts-, liquiditäts- und sicherheitspolitischen Aspekten	118
2.5.3.1	Die relativen Beiträge der Bankaktiva zum Rentabilitätsziel einer Bank	118

	Seite
2.5.3.2	Die relativen Beiträge der Bankaktiva zum Liquiditätsziel einer Bank 124
2.5.3.3	Die relativen Beiträge der Bankaktiva zum Sicherheitsziel einer Bank 130
2.5.4	Die Bedeutung von Finanzierungsregeln und gesetzlichen Liquiditätsnormen für das Aktivgeschäft einer Bank 135
2.5.5	Bestimmungsfaktoren des Kreditangebots einer Bank 142
2.5.5.1	Einflußgrößen des Liquiditätsspielraums einer Bank 143
2.5.5.2	Die Bedeutung von Ertrags- und Kostenfaktoren für das Kreditangebot einer Bank 153
2.5.5.3	Kreditrisiko und Kreditangebot einer Bank 159
2.5.6	Bestimmungsfaktoren des Bankverhaltens im Kreditschöpfungsprozeß 161
2.5.6.1	Das Anlageverhalten einer Bank bei gegebener Kreditnachfrage 162
2.5.6.2	Das Mittelbeschaffungsverhalten einer Bank bei gegebenem Zentralbankgeldbedarf 168
2.5.6.3	Der Einsatz der Aktionsparameter einer Bank im Direktkreditgeschäft 172
2.5.7	Geldpolitische Implikationen der mikroökonomischen Analyse des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß 177
2.6	Abschließende Bemerkungen zum Aussagegehalt mikroökonomischer Erklärungsansätze des Bankverhaltens 182
3	Makroökonomische Analyse des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß 189
3.1	Aufbau der Untersuchung 189
3.2	Die Bedeutung des Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator-Konzepts zur Analyse der unmittelbaren Bestimmungsfaktoren der Geldmengenentwicklung 190

	Seite
3.2.1 Entstehungs- und Verwendungsseite der Geldbasis	191
3.2.2 Umwandlung des Multiplikators in eine parametrische Struktur	193
3.2.3 Die Anwendung des Multiplikator-Konzepts in der empirischen Forschung: Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland	195
3.2.4 Das Konzept der erweiterten Geldbasis	199
3.2.5 Bestimmungsfaktoren von Vermögenskoeffizienten des Publikums	202
3.2.6 Die geldpolitische Bedeutung des Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator-Konzepts	208
3.2.6.1 Probleme einer Geldmengensteuerung bei Schwankungen des Multiplikators und völliger Kontrollierbarkeit der Geldbasis	208
3.2.6.2 Zur Frage der unmittelbaren Kontrollierbarkeit der Entwicklung der Zentralbankgeldmenge durch die Deutsche Bundesbank	211
3.3 Die geldangebotstheoretische Bedeutung des Geldschöpfung-Überschußreserve-Multiplikator-Konzepts	218
3.3.1 Der Aussagegehalt der potentialorientierten Multiplikatoranalyse	218
3.3.1.1 Methodischer Ansatz des potentialorientierten Multiplikator-Konzepts	218
3.3.1.2 Ableitung des Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikators des Bankensektors	220
3.3.1.3 Theoretisches und "wirkliches" Giralgeldschöpfungspotential des Bankensektors	227
3.3.1.4 Empirische Untersuchungen zum Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikator des Bankensektors	230
3.3.1.5 Kritische Würdigung der potentialorientierten Multiplikatoranalyse	235
3.3.2 Das Geldschöpfung-Überschußreserve-Multiplikator-Konzept als Grundlage für die Entwicklung von Geldangebotsfunktionen	240

	Seite
3.3.2.1	Komponenten der Bestimmungsgleichung für die Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor 241
3.3.2.2	Der empirische Gehalt der linearen Geldangebotshypothese 253
3.3.2.3	Die Geldangebotsfunktion als Instrument zur theoretischen Analyse der Bestimmungsfaktoren des Giralgeldangebots des Bankensektors 266
3.4	Kritische Analyse unterschiedlicher Geldangebotsfunktionen und ihrer Bedeutung in der neueren Geldangebotstheorie 272
3.4.1	Probleme empirischer Untersuchungen über Geldnachfragefunktionen als Anstoß für die Entwicklung von Geldangebotsfunktionen 273
3.4.2	Grundsätzliche Fragen bei der Entwicklung von Geldangebotsfunktionen 287
3.4.3	Bestimmungsfaktoren der Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen, Zentralbankkrediten und Auslandskrediten 290
3.4.3.1	Die Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen und ihre Bestimmungsfaktoren 291
3.4.3.2	Die Nachfrage des Bankensektors nach Zentralbankkrediten und ihre Bestimmungsfaktoren 300
3.4.3.3	Die Nachfrage des Bankensektors nach Krediten ausländischer Banken und ihre Bestimmungsfaktoren 306
3.4.3.4	Zusammenfassende Beurteilung der empirischen Ergebnisse zur Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen, Zentralbankkrediten und Auslandskrediten 308
3.4.4	Empirische Ergebnisse beim Test unterschiedlicher Spezifikationen der Geldangebotsfunktion 310
3.4.4.1	Empirische Untersuchungen für das amerikanische Bankensystem 311
3.4.4.1.1	Die von Teigen entwickelten und im Rahmen struktureller Modelle des monetären Sektors getesteten Geldangebotsfunktionen 312

	Seite
3.4.4.1.2 Die Zinselastizität des Geldangebots in den ökonometrischen Modellen von de Leuw und Goldfeld	319
3.4.4.1.3 Die auf der Kreditmarkttheorie des Geldangebots basierende nicht-lineare Geldangebots-hypothese von Brunner/Meltzer	322
3.4.4.1.4 Funds empirischer Test alternativer Geldangebotsfunktionen mit unterschiedlichen Verhaltensspezifikationen	337
3.4.4.1.5 Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse für die USA	340
3.4.4.2 Empirische Untersuchungen für das west-deutsche Bankensystem	344
3.4.4.2.1 Westphals Geldangebotsfunktion zur empirischen Überprüfung der Bedeutung des Bankenverhaltens für die Geldmengenentwicklung	344
3.4.4.2.2 Läufers geldmarkttheoretisch fundierte Spezifikationen der Geldangebotsfunktion	350
3.4.4.2.3 Die kreditmarkttheoretisch fundierten Geldangebotsfunktionen von Willms und Siebke	358
3.4.4.2.4 Trauts empirischer Test verschiedener Spezifikationen der Geldangebotsfunktion	370
3.4.4.2.5 Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse für die BRD	388
3.4.5 Kritische Würdigung der geldtheoretischen und geldpolitischen Bedeutung makroökonomischer Geldangebotsfunktionen	391
3.5 Strukturelle Aspekte des Geldangebotsprozesses	402
3.5.1 Charakteristika der westdeutschen Bankenstruktur	402
3.5.2 Bankenstruktur und Bankenverhalten	409
3.5.3 Die geldangebotstheoretische Bedeutung von Interbankgeschäften	413
3.5.4 Der Einfluß des Aktivtaushes der Banken auf den Geldangebotsprozeß	426

	Seite
3.5.5	Das Verhalten der finanziellen Intermediäre und seine Bedeutung für den Geldangebotsprozeß 437
4	Möglichkeiten und Probleme der geldpolitischen Kontrollierbarkeit des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß 451
4.1	Aufbau der geldpolitischen Analyse 451
4.2	Der Einfluß zinspolitischer Maßnahmen auf das Bankenverhalten 452
4.2.1	Die Kontrollierbarkeit der primär vom Bankenverhalten abhängigen Komponenten der monetären Basis über Zinsanreizeffekte 453
4.2.2	Die Wirkung der Zinspolitik auf das Kreditangebot des Bankensektors: die "Availability Doctrine" 461
4.3	Die freien Liquiditätsreserven des Bankensektors als Ansatzpunkt geldpolitischer Maßnahmen zur Kontrolle des Bankenverhaltens 469
4.4	Möglichkeiten und Probleme einer direkten Steuerung der Entstehung von Zentralbankgeld durch die Deutsche Bundesbank 476
4.4.1	Die "neue Strategie" der Deutschen Bundesbank zur Steuerung der Zentralbankgeldmenge 476
4.4.2	Ausgestaltungsmöglichkeiten der Offenmarktpolitik der Deutschen Bundesbank als Instrument zur unmittelbaren Beeinflussung der Zentralbankgeldmenge 489
4.4.3	Die Kontrolle der Zentralbankgeldbeschaffung der Banken bei der Notenbank durch geldpolitisch variierbare Gesamtkontingente 499
4.5	Die Bedeutung der Mindestreservepolitik zur Steuerung des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß 503
4.6	Einflußmöglichkeiten der Deutschen Bundesbank auf die Entwicklung der Interbankgeschäfte 510
4.7	Zusammenfassung und Konsequenzen der wichtigsten Ergebnisse der geldpolitischen Analyse 514

I Einführung in den Gegenstand der Untersuchung

1.1 Charakterisierung der Problemstellung der Geldangebotstheorie

Zu Beginn der fünfziger Jahre wandte sich die wirtschaftswissenschaftliche Forschung wieder stärker monetären Problemen zu. Den äußeren Anstoß für das wachsende Interesse an geldtheoretischen Problemen gab vor allem die von vielen Ökonomen nicht erwartete inflationäre Entwicklung, mit der sich die meisten westlichen Industrieländer in der Nachkriegszeit konfrontiert sahen und die zu einer Wiederbelebung der Geldpolitik als konjunkturpolitischem Instrument führte.¹⁾ Der in der Folgezeit einsetzende Aufschwung der geldtheoretischen Forschung hatte bis Anfang der sechziger Jahre jedoch kaum einen Einfluß auf die Geldangebotstheorie, sondern die meisten Geldtheoretiker gingen weiterhin von der Voraussetzung aus, daß die Zentralbank die Geldmenge autonom fixieren könne.²⁾

Wichtige Impulse für eine Weiterentwicklung der Geldangebotstheorie gingen von der Kontroverse um die Konzeption des Monetarismus³⁾ aus, dessen Vertreter trotz einiger unterschiedlicher Auffassungen darin übereinstimmen, "daß die Geldmenge die politische Schlüsselvariable sei, um Inflationen und tiefe

1) Vgl. Johnson, Harry G., Geldtheorie und Geldpolitik, in: Johnson, Harry G., Beiträge zur Geldtheorie und Geldpolitik, deutsche Übersetzung der englischen Originalausgabe ("Essays in Monetary Economics", Oxford 1967) von Hartmut Rudloff, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 18, Berlin 1969, S. 24.

2) Vgl. Johnson, Harry G., Neuere Entwicklungen in der Geldtheorie, in: Johnson, Harry G., Beiträge zur Geldtheorie und Geldpolitik, deutsche Übersetzung der englischen Originalausgabe ("Essays in Monetary Economics", Oxford 1967) von Hartmut Rudloff, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 18, Berlin 1969, S. 106.

3) Von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung des Monetarismus war Friedmans Neuformulierung der Quantitätstheorie des Geldes. Vgl. dazu vor allem Friedman, Milton, The Quantity Theory of Money - A Restatement, in: Studies in the Quantity Theory of Money (Edited by Milton Friedman), Chicago 1963, S. 3 ff.

Depressionen zu vermeiden".¹⁾ Monetaristen sehen daher in einer Kontrolle der Geldmengenentwicklung die wichtigste Aufgabe der Zentralbankpolitik.

Auch in den geldpolitischen Vorschlägen von Vertretern der Liquiditätstheorie des Geldes²⁾, nach der während eines Konjunkturzyklus zwischen volkswirtschaftlicher Liquidität (Geld und Geldsubstitute) und gesamtwirtschaftlicher Nachfrage ein engerer Zusammenhang besteht als zwischen Geldmenge und gesamtwirtschaftlicher Nachfrage, kommt einer geldpolitisch kontrollierten Variation der Geldmenge noch eine große Bedeutung zu, allerdings nur als Teil einer umfassenderen Liquiditätspolitik.³⁾

Die Forderung nach einer wirksamen Geldmengenpolitik der Zentralbank wirft unmittelbar die Frage auf, ob und unter welchen Voraussetzungen die Notenbank die Geldmengenentwicklung kontrollieren kann. Das Grundproblem einer Geldmengenpolitik besteht darin, daß in einer entwickelten Geldwirtschaft nicht nur die Zentralbank, sondern auch der Bankensektor⁴⁾ Geld beschaffen kann. Die Notenbank schafft lediglich Zentralbankgeld; zu den Geldbeständen des Nichtbankensektors zählen hingegen neben Zentralbankgeld auch bestimmte Forderungen von Nichtbanken an Geschäftsbanken (insbesondere Sichtdepositen der Nichtbanken⁵⁾), die durch Geschäfte der Banken mit Nichtbanken entstanden sind. Da aber die Geschäftsbanken in einem Mischgeldsystem nicht nur Zahlungen in dem von ihnen geschaffenen Giralgeld, sondern auch in Zentralbankgeld leisten müssen,

1) Fand, David J., Ein monetaristisches Modell des Geldwirkungsprozesses, in: Kredit und Kapital, 3. Jg. (1970), Heft 4, S. 363 f.

2) Zur Liquiditätstheorie des Geldes vgl. besonders Schmolders, Günter, Von der "Quantitätstheorie" zur "Liquiditätstheorie" des Geldes, in: Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Jg. 1960, S. 1115 ff., wiederabgedruckt in: Geld- und Bankpolitik (Hrsg. Ernst Dürr), Köln und Berlin 1969, S. 77 ff.; Dürr, Ernst, Prozeßpolitik, in: Kompendium der Volkswirtschaftslehre (Hrsg. Werner Ehrlicher, Ingeborg Esenwein-Rothe, Harald Jürgensen, Klaus Rose), Bd. 2, Göttingen 1968, S. 222 ff.

3) Vgl. Dürr, Ernst, Prozeßpolitik, a.a.O., S. 209.

4) Unter Bankensektor verstehen wir die Gesamtheit der Geschäftsbanken ohne Zentralbank.

5) Probleme der Geldmengenabgrenzung behandeln wir in Kap. 1.2.

also in einem Geld, das sie selbst nicht schaffen können,¹⁾ ist die Geldschöpfung des Bankensektors in gewissem Maße abhängig von Veränderungen der Zentralbankgeldmenge. Eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche geldpolitische Steuerung der Geldmengenentwicklung ist daher eine wirksame Kontrolle von Veränderungen der Zentralbankgeldmenge. Wenn weiterhin das Verhältnis zwischen Geldmengenänderungen und Veränderungen der Zentralbankgeldmenge im Zeitablauf stabil bzw. von der Notenbank kontrollierbar ist, sind optimale Bedingungen für eine effiziente und weitgehend mechanische Kontrolle der Geldmengenentwicklung durch die Notenbank gegeben. Unter diesen Voraussetzungen ist die Annahme berechtigt, daß die Zentralbank die Geldmenge direkt fixieren kann.

In der neueren Geldangebotstheorie wird diese mechanistische Betrachtungsweise aufgegeben und die Geldmengenentwicklung aus dem Zusammenspiel der Verhaltensweisen von Zentralbank, Geschäftsbanken und Nichtbanken unter Berücksichtigung der institutionellen Rahmenbedingungen des Geldangebotsprozesses zu erklären versucht. "It is now customary to present the determination of the money stock as a process which results from the complex interaction of the behavior of various economic agents rather than as a process dominated by an external authority. To understand the work being done on this field, it is necessary to examine both the behavior of the various groups that influence the money supply and the institutional framework within which this behavior occurs."²⁾ Damit ist die Problemstellung der neueren Geldangebotstheorie umrissen. Gibt man die Annahme auf, daß die Zentralbank die Geldmenge direkt fixieren kann, so stellt sich zunächst die Frage nach den Bestimmungsgründen der Geldmengenentwicklung. Die Geldmengenentwicklung ist jedoch ein Ergebnis des Geldangebotsprozesses,

1) Vgl. Schneider, Erich, Einführung in die Wirtschaftstheorie, III. Teil: Geld, Kredit, Volkseinkommen und Beschäftigung, 10. Aufl., Tübingen 1967, S. 28.

2) Boorman, John T. and Havrilesky, Thomas M., Money Supply, Money Demand and Macroeconomic Models, Boston 1972, S. 3.

d. h. des Prozesses, über den es zu Veränderungen der Geldmenge kommt. Dieser Prozeß wird wiederum vom Verhalten der Zentralbank, der Geschäftsbanken und der Nichtbanken bestimmt.

Diese knappen Ausführungen vermitteln bereits eine Vorstellung von den komplexen Problemen, vor denen die Geldangebots-theorie steht. Einmal sind die Verhaltensweisen der Akteure im Geldangebotsprozeß und ihre Bestimmungsfaktoren zu analysieren, wobei auch die institutionellen Rahmenbedingungen des Geldangebotsprozesses zu berücksichtigen sind, da sie den Verhaltensspielraum der handelnden Wirtschaftssubjekte mitbestimmen. Zum anderen ist zu untersuchen, wie es durch das Zusammenspiel der Verhaltensweisen der Akteure im Geldangebotsprozeß zu Veränderungen der Geldmenge kommt. Eine wirksame Geldmengenpolitik ist danach nur möglich, wenn die Zentralbank das Verhalten der Geschäftsbanken (und gegebenenfalls der Nichtbanken) im Geldangebotsprozeß im geldpolitisch erwünschten Sinne zu steuern vermag.

Bevor wir die Themenstellung unserer Arbeit eingrenzen, wollen wir uns kurz mit der Bedeutung der Termini Geldmenge, Geldschöpfung und Geldangebot auseinandersetzen.

1.2 Zur Bedeutung der Termini Geldmenge, Geldschöpfung und Geldangebot

Wenn von Geldmenge die Rede ist, so ist damit in der Regel die im Nichtbankensektor befindliche Geldmenge gemeint. Von ihr zu unterscheiden ist die Zentralbankgeldmenge, die sich aus den Beständen des Bankensektors und des Nichtbankensektors an Sichtguthaben bei der Zentralbank und an Bargeld (Banknoten und Münzen¹⁾) zusammensetzt. In der Auseinandersetzung um die "richtige" Abgrenzung des Begriffs Geldmenge ist man sich nur darüber

1) Die Deutsche Bundesbank hat nach § 14 Bundesbankgesetz zwar das ausschließliche Recht zur Ausgabe von Banknoten, aber das Münzrecht steht dem Staat zu. Da aber Münzen in der Regel über die Deutsche Bundesbank in den Verkehr gelangen, können sie ebenfalls zur Zentralbankgeldmenge gerechnet werden. Im Gegensatz zu Banknoten stellen Münzen jedoch keine Passiva, sondern Aktiva der Deutschen Bundesbank dar.

weitgehend einig, daß neben dem Bargeldumlauf außerhalb des Bankensektors auch Sichtdepositen inländischer privater Nichtbanken zur Geldmenge zu rechnen sind.¹⁾ Umstritten ist vor allem, ob Sichteinlagen öffentlicher Stellen bei der Zentralbank und bei den Geschäftsbanken und Termineinlagen des Nichtbankensektors in den Geldmengenbegriff einbezogen werden sollen. Daß es sich beim Problem der Geldmengenabgrenzung nicht nur um eine rein theoretische Streitfrage handelt, zeigt sich beispielsweise daran, daß die Deutsche Bundesbank mehrfach ihre Geldmengendefinition geändert hat. Seit Juli 1971 verwendet sie sogar zwei Geldmengenbegriffe nebeneinander: Die Geldmenge im engeren Sinne umfaßt den Bargeldumlauf außerhalb des Bankensektors und die Sichtdepositen inländischer Nichtbanken bei den Geschäftsbanken, während in die Geldmenge im weiteren Sinne zusätzlich noch Termineinlagen inländischer Nichtbanken mit Befristung bis zu 4 Jahren eingehen.²⁾

Bei einer Geldmengenabgrenzung aufgrund der Funktionen, die das Geld ausübt, wird im allgemeinen die Geldmengendefinition als prinzipielles Problem angesehen.³⁾ Von der Vielzahl der Geldfunktionen, die in der geldtheoretischen Literatur genannt werden,⁴⁾ kommt der Zahlungsmittel- und Wertaufbewahrungsmittelfunktion die größte Bedeutung zu, unter die die anderen

1) Die Bargeldbestände von Banken und ihre Sichteinlagen bei anderen Geschäftsbanken und bei der Zentralbank werden vor allem deshalb nicht zur Geldmenge gerechnet, weil die Nachfrage von Banken nach Gütern und Dienstleistungen sekundär ist im Vergleich zu ihrer Rolle als Institute, deren Verbindlichkeiten Geldcharakter haben können. Da in der Bundesrepublik Deutschland Sichteinlagen von Ausländern bei inländischen Geschäftsbanken in erster Linie aus "working balances" ausländischer Banken bestehen, die gewöhnlich nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Auslandsnachfrage stehen, gehen sie zumeist ebenfalls nicht in die Geldmengendefinition ein. Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 23. Jg., Juli 1971, S. 13.

2) Vgl. ebenda, S. 12.

3) Vgl. Friedman, Milton und Schwartz, Anna Jacobson, Monetary Statistics of the United States - Estimates, Sources, Methods, National Bureau of Economic Research, Studies in Business Cycles 20, New York 1970, S. 103 f.

4) Vgl. dazu insbesondere Schilcher, Rudolf, Geldfunktionen und Buchgeldschöpfung - Ein Beitrag zur Geldtheorie, 2. Aufl., Berlin 1973, S. 12 ff.

Geldfunktionen weitgehend subsumiert werden können.¹⁾ Engere Geldmengendefinitionen stellen zumeist auf die Zahlungsmittelfunktion des Geldes ab. Im Geldvolumen²⁾ sollen danach nur solche Aktiva von Nichtbanken erfaßt werden, die unmittelbar zu Zahlungszwecken beim Erwerb von Gütern und Dienstleistungen verwendet werden können. Dieses Kriterium wird auf jeden Fall von Bargeldbeständen und Sichteinlagen inländischer Nichtbanken erfüllt.³⁾ Termineinlagen inländischer Nichtbanken können zwar in der Regel nicht unmittelbar für Zahlungszwecke eingesetzt werden, aber unter Umständen relativ rasch mobilisiert werden, insbesondere wenn ihre Bindungsfrist bzw. Restlaufzeit kurz ist.⁴⁾ Außerdem sind die Bindungsfristen bei Termingeldern keineswegs als starr anzusehen, sondern sie können häufig durch Vereinbarung vorzeitig aufgehoben werden.⁵⁾

Die Zahlungsmittelfunktion erlaubt also keine voll befriedigende Abgrenzung des Geldmengenbegriffs. Im übrigen kann ein Erwerb von Gütern und Dienstleistungen auch "ohne Geld" erfolgen, indem

1) Vgl. Schilcher, Rudolf, a.a.O., S. 90 f.

2) Die Begriffe Geldmenge und Geldvolumen werden in der geldtheoretischen Literatur zumeist synonym verwendet.

3) Über Sichtguthaben kann jederzeit ohne Kündigungsfrist verfügt werden, d.h. sie können in Bargeld umgewandelt werden oder es können Verfügungen über sie durch Scheck oder Überweisung getroffen werden.

4) Bei Termineinlagen unterscheidet man zwischen sog. Festgeldern, über die nach einer fest vereinbarten Laufzeit verfügt werden kann, und sog. Kündigungsgeldern, über die nach Ablauf einer bestimmten Kündigungsfrist Verfügungen getroffen werden können.

5) Die Deutsche Bundesbank rechnet daher Termineinlagen unter vier Jahren ("Quasigelder") in das Geldvolumen im weiteren Sinn mit ein. Termineinlagen mit längeren Bindungsfristen und Spareinlagen bleiben auch beim Geldvolumen i.w.S. unberücksichtigt, da es sich nach Ansicht der Deutschen Bundesbank bei ihnen überwiegend um Daueranlagen handelt. Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 23. Jg., Juli 1971, S. 13. Da aber in der BRD von Sparguthaben mit gesetzlicher Kündigungsfrist jederzeit Abhebungen bis zum Betrag von 2000 DM pro Monat möglich sind, kann es sich bei ihnen teilweise um eine im Vergleich zu Sichteinlagen rentablere Form der Kassenhaltung von Nichtbanken handeln. Seit neuestem verwendet die Deutsche Bundesbank einen dritten Geldmengenbegriff, der auch Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist einschließt. Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., Mai 1975, S. 6.

etwa ein Zahlungsziel ausgenutzt wird.¹⁾ Geld ist also in seiner Funktion als Zahlungsmittel nicht vollkommen konkurrenzlos, zumindest auf kurze Sicht. Eine Konkurrenzbeziehung zwischen Geld und anderen Aktiva ist in noch stärkerem Maße gegeben, wenn auf die Wertaufbewahrungsmittelfunktion des Geldes abgestellt wird. In dieser Funktion steht Geld mit einer Vielzahl von finanziellen Aktiva und unter Umständen sogar mit Sachgütern in Konkurrenz,²⁾ so daß jede Geldmengenabgrenzung unter diesem Aspekt notwendigerweise ziemlich willkürlich ist.

Eine prinzipielle und endgültige Geldmengendefinition allein aufgrund der Geldfunktionen ist also kaum möglich und überdies wenig sinnvoll. Die adäquate Abgrenzung des Geldmengenbegriffs hängt vielmehr in erster Linie von der jeweiligen Fragestellung einer Untersuchung ab.³⁾ Im Mittelpunkt unserer Untersuchung steht das Problem des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß und seiner Kontrollierbarkeit durch die Zentralbank. Da wir den Staat in unserer Analyse aus später noch zu erörternden Gründen weitgehend vernachlässigen, beziehen wir Einlagen staatlicher Stellen bei der Zentralbank und bei den Geschäftsbanken nicht in unsere Geldmengendefinition ein.⁴⁾ Unser primäres Interesse gilt also der im privaten Nichtbankensektor befindlichen Geldmenge.

Veränderungen der Termineinlagen privater Nichtbanken hängen in erster Linie von Entscheidungen der Bankkunden ab, auf die die Geschäftsbanken zumindest kurzfristig nur einen relativ

-
- 1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 23. Jg., Juli 1971, S. 13.
 - 2) Vgl. Issing, Otmar, Einführung in die Geldtheorie, Heidelberg 1974, S. 2.
 - 3) Dies wird auch von Friedman/Schwartz betont. Vgl. Friedman, Milton and Schwartz, Anna Jacobson, Monetary Statistics ..., a.a.O., S. 104.
 - 4) Im Gegensatz zu Zentralbankeinlagen öffentlicher Haushalte gehen Sichteinlagen öffentlicher Stellen bei den Geschäftsbanken in die engere (und weitere) Geldmengendefinition der Deutschen Bundesbank ein. Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 23. Jg., Juli 1971, S. 13. Da aber beide Einlagearten unter wirtschaftspolitischen Gesichtspunkten direkt verändert werden können, wirft Willms der Deutschen Bundesbank nicht zu Unrecht Inkonsistenz vor. Vgl. Willms, Manfred, Die Kehrtwendung der Bundesbank, in: Wirtschaftswoche, 25. Jg. (1971), Nr. 30, S. 18 ff.

geringen Einfluß haben. Veränderungen der Sichteinlagen privater Nichtbanken bei den Geschäftsbanken werden hingegen in viel stärkerem Maße vom Verhalten der Banken mitbestimmt, da sie zum überwiegenden Teil durch Aktivgeschäfte der Banken mit Nichtbanken entstanden sind. Eine engere Geldmengendefinition, die Termineinlagen privater Nichtbanken ausschließt, hat also wesentliche analytische Vorteile, da die Bedeutung des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß klarer herausgearbeitet werden kann. Wir halten daher die Summe von Bargeldbeständen und Sichteinlagen des inländischen privaten Nichtbankensektors für die unserem Untersuchungszweck am besten entsprechende Geldmengendefinition. Die in der neueren geldtheoretischen Literatur zu findenden Versuche zur empirischen Bestimmung der "richtigen Geldmenge"¹⁾ brauchen hier nicht diskutiert zu werden,²⁾ da diese Problematik für die Fragestellung unserer Untersuchung nicht von unmittelbarer Bedeutung ist.

Der Terminus Geldschöpfung soll zum Ausdruck bringen, daß die Geschäftsbanken zu einem "Schöpfungsakt" befähigt sind, durch den Geld gewissermaßen "aus dem Nichts" entsteht.³⁾ Da die

-
- 1) Die Versuche zur empirischen Bestimmung der "richtigen Geldmenge" lassen sich einteilen in Ansätze, die als Kriterium für die Geldeigenschaft finanzieller Aktiva die Stärke ihrer Beziehung zum Sozialprodukt heranziehen, und Ansätze, die die Geldnähe finanzieller Aktiva an der Stärke ihrer Substitutionsbeziehungen zu einem "A Priori-Geld" messen, wobei die Höhe der Anlage in den einzelnen Finanzaktiva als Funktion ihrer Erträge und der Erträge alternativer Vermögensanlagen angesehen wird. Vgl. Mattfeldt, Harald, Das Geldmengenproblem - Empirische Untersuchung in der Bundesrepublik, Berlin 1973, S. 161.
 - 2) Zu einer Übersicht über die Behandlung dieser Frage in der geldtheoretischen Literatur und die erzielten empirischen Ergebnisse vgl. insbesondere Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 159 ff.; Glöggler, Alex, Die Liquiditätstheorie des Geldes - Ein empirischer Test für die Bundesrepublik Deutschland, Beiträge zur Wirtschaftspolitik (Hrsg. Egon Tuchtfeldt), Bd. 19, Freiburg i.Br. 1972, S. 45 ff.; Boorman, John T., The Evidence on the Demand for Money: Theoretical Formulations and Empirical Results, in: Boorman, John T. and Havrilesky, Thomas M., Money Supply, Money Demand and Macroeconomic Models, Boston 1972, S. 250 ff.
 - 3) Vgl. Schmolders, Günter, Geldpolitik, 2. Aufl., Tübingen-Zürich 1968, S. 83 f.

Geschäftsbanken lediglich Buchgeld¹⁾, aber kein Bargeld schaffen können, spricht man in diesem Zusammenhang zumeist von Buchgeld- oder Giralgeldschöpfung im Gegensatz zur Zentralbankgeldschöpfung, die aus Aktivgeschäften der Notenbank mit Geschäftsbanken oder Nichtbanken resultiert.

In der geldtheoretischen Literatur unterscheidet man häufig zwischen aktiver und passiver Giralgeldschöpfung. Von aktiver Giralgeldschöpfung spricht man, wenn eine Geschäftsbank von Nichtbanken Aktiva, die nicht Geld darstellen, erwirbt und mit Sichtdepositen, also Forderungen auf sich selbst, bezahlt.²⁾ Dabei spielt es zunächst keine Rolle, welche Aktiva eine Bank von Nichtbanken erwirbt, da der Primäreffekt eines jeden Aktivgeschäfts mit Bankkunden in einer Verlängerung der Bankbilanz besteht. Die stillschweigende Annahme, daß eine Bank den Gegenwert der erworbenen Aktiva den Bankkunden auf ihren Girokonten zunächst einmal gutschreibt, bevor diese über ihre zusätzlichen Sichtdepositen verfügen, kann allerdings im Fall von Kontokorrentkrediten nur dann aufrechterhalten werden, wenn nach der englischen Methode verbucht wird. Bei der kontinentalen Buchungsmethode wird hingegen der eingeräumte Kontokorrentkredit nicht sofort dem Kreditnehmer gutgeschrieben. Da aber der Bankkunde aufgrund dieser Kreditzusage in der Regel jederzeit über seine "potentiellen Sichtguthaben" verfügen kann, besteht unter diesem Aspekt kein grundsätzlicher Unterschied zwischen kontinentaler und englischer Buchungsmethode.

Von passiver Giralgeldschöpfung einer Bank spricht man, wenn Bankkunden Bareinzahlungen auf ihren Girokonten vornehmen oder wenn Kunden anderer Banken Überweisungen zugunsten von Girokonten der Kunden einer Bank tätigen oder wenn Umbuchungen von Termin- und Sparkonten auf Girokonten von Kunden derselben Bank erfolgen.³⁾

-
- 1) Die Begriffe Buchgeld, Giralgeld, Sichtguthaben, Sichteinlagen und Sichtdepositen werden in der geldtheoretischen Literatur zumeist synonym verwendet.
 - 2) Vgl. Schneider, Erich, a.a.O., S. 28 ff.
 - 3) Vgl. Ehrlicher, Werner, Geldtheorie, in: Kompendium der Volkswirtschaftslehre (Hrsg. Werner Ehrlicher, Ingeborg Esenwein-Rothe, Harald Jürgensen, Klaus Rose), Band 2, Göttingen 1968, S. 28.

Obwohl man den Sichtdepositen von Nichtbanken bei den Geschäftsbanken nicht unmittelbar ansehen kann, ob sie aus aktiver oder passiver Buchgeldschöpfung stammen, hat diese Unterscheidung für die theoretische Analyse ihren Sinn. Isoliert betrachtet wird durch den Vorgang der aktiven Giralgeldschöpfung einer Bank die Geldmenge immer erhöht. Bei der passiven Buchgeldschöpfung wird hingegen nur eine Geldart in eine andere umgewechselt bzw. der Buchgeldschöpfung bei der einen Bank steht eine entsprechende Giralgeldvernichtung bei anderen Banken gegenüber; lediglich bei Umbuchungen von Termin- und Sparkonten auf Girokonten kommt es unmittelbar zu einer Erhöhung der Geldmenge. Die Zusammenhänge zwischen aktiver und passiver Giralgeldschöpfung werden wir später noch näher erörtern.

Wenngleich die Klassifizierung der Giralgeldschöpfungsvorgänge in aktive und passive grundsätzlich von bilanziellen Gesichtspunkten bestimmt wird, dient diese Unterscheidung gleichzeitig auch als Hinweis für das mehr aktive oder mehr passive Verhalten einer Bank bei Geschäften mit Nichtbanken.¹⁾ Da die aktive Buchgeldschöpfung stärker vom Bankverhalten abhängt als die passive, stehen Aktivgeschäfte von Banken mit Nichtbanken seit jeher im Mittelpunkt geldangebots-theoretischer Untersuchungen.

In der geldtheoretischen Literatur findet man auch häufig den Terminus Kreditschöpfung, der im Gegensatz zur Bezeichnung aktive Giralgeldschöpfung unmittelbar auf die Veränderungen auf der Aktivseite einer Bankbilanz abstellt.²⁾ Unter die bankmäßig üblichen Formen der Kreditgewährung an Bankkunden werden jedoch zumeist nur diejenigen Aktivgeschäfte einer Bank gerechnet, durch die eine direkte Kreditbeziehung zwischen der

1) Dieser Aspekt wird vor allem von Schneider betont. Vgl. Schneider, Erich, a.a.O., S. 29 ff.

2) Vgl. beispielsweise Lindbeck, Assar, A Study in Monetary Analysis, Stockholm Economic Studies, New Series III, Second Printing, Stockholm-Göteborg-Uppsala 1965, S. 188 ff.; Halm, George N., Geld, Außenhandel und Beschäftigung, 4. Aufl., Berlin 1966, S. 83 ff.

Bank und ihren Kunden entsteht.¹⁾ Dies ist jedoch beispielsweise beim Wertpapiererwerb einer Bank von Nichtbanken im allgemeinen nicht der Fall. Die Einführung eines erweiterten Kreditbegriffs, der alle Aktivgeschäfte einer Bank mit Nichtbanken umfaßt (Kreditschöpfung einer Bank i.w.S.) kann für bestimmte Fragestellungen zwar sinnvoll sein; für eine eingehendere Analyse des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß ist dieser weite Kreditbegriff jedoch wenig zweckmäßig, da auch die Struktur des Aktivaerwerbs einer Bank von Nichtbanken berücksichtigt werden muß.

Während die Buchgeldschöpfungsfähigkeit der Gesamtheit der Geschäftsbanken seit langem in der Geldtheorie unbestritten ist, findet man vereinzelt noch die Ansicht, daß eine einzelne Bank kein Buchgeld "schaffen" könne, da sie nur ausleihen könne, was sie an verfügbaren flüssigen Mitteln besitze.²⁾ Diese Meinung beruht zunächst auf der Unterstellung, daß der Aktivaerwerb einer Bank von Nichtbanken durch die Höhe ihrer frei verfügbaren Zentralbankgeldbestände begrenzt ist. Wie wir später noch sehen werden, kann diese Annahme jedoch nicht aufrechterhalten werden. Aber selbst wenn diese Unterstellung zutreffen würde, kann man nicht davon sprechen, daß eine Bank überschüssiges Zentralbankgeld ausleiht. "Die Bank schafft selbst die Zahlungsmittel, die sie dem Kreditnehmer gutschreibt. Sie kann dieses Giralgeld neu schaffen, weil sie dank ihrer Überschussreserve die Forderung nach Umwandlung des neu geschaffenen Giralgeldes in Zentralbankgeld erfüllen kann."³⁾

-
- 1) Willners spricht in diesem Zusammenhang von echten Bankkrediten ("self liquidating credits"). Vgl. Willners, Günter, Die Wertpapieranlage der Kreditbanken und ihre Bestimmungsfaktoren, Schriftenreihe des Instituts für das Kreditwesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Hrsg. Ludwig Mülhaupt), Band 3, Wiesbaden 1966, S. 111.
 - 2) Vgl. Köhler, Claus, Der Geldkreislauf - Geldtheoretische Thesen im Spiegel der Empirie, Volkswirtschaftliche Schriften (Hrsg. J. Broermann), Heft 63, Berlin 1962, S. 39. Auch Schmolders bestreitet die Buchgeldschöpfungsfähigkeit einer einzelnen Bank. Vgl. Schmolders, Günter, Geldpolitik, a.a.O., S. 83.
 - 3) Schneider, Erich, a.a.O., S. 40 f.

Während es bei Aktivgeschäften, insbesondere Kreditgeschäften einer Bank mit Nichtbanken also berechtigt ist, von Giralgeldschöpfungen zu sprechen, ist der Terminus passive Buchgeldschöpfung mißverständlich, denn "die Banken stellen nur die instrumentalen Mittel (Buchgeld) bereit, mit deren Hilfe die Verpflichtungen der Banken gegenüber den Kunden geldtechnisch ermöglicht werden, d. h. mit deren Hilfe die Kunden die Einlagen bei den Banken tätigen".¹⁾ Wie wir aber später noch zeigen werden, führt die aktive Giralgeldschöpfung der Banken zu passiven Buchgeld-"Schöpfungen" bei anderen Banken. Sind Sichtdepositenzugänge im Rahmen des Passivgeschäfts einer Bank eine Folge aktiver Buchgeldschöpfung anderer Banken, so sind die auf diese Weise entstandenen Sichtdepositen zwar streng genommen nicht von der empfangenden Bank "geschaffen", aber durch die aktive Giralgeldschöpfung der anderen Geschäftsbanken wurde letztlich erst die passive "Schaffung" von Buchgeld ermöglicht. Insofern hat also auch die Bezeichnung passive Buchgeldschöpfung eine gewisse Berechtigung.

Der statistische Begriff der Geldschöpfung beinhaltet die positiven Nettoveränderungen der Geldmenge während einer bestimmten Zeitperiode; entsprechend bedeutet Geldvernichtung in statistischer Sicht die negativen Nettoveränderungen der Geldmenge während einer bestimmten Zeitperiode. In dieser statistischen Größe schlagen sich der Nettoeffekt der aktiven und passiven Giralgeldschöpfungs- und -vernichtungsvorgänge aller Geschäftsbanken nieder. Zwischen Geldvernichtungen (etwa durch Rückzahlung von Bankkrediten oder durch Umbuchungen von Giro- auf Termin- und/oder Sparkonten) und aktiver Giralgeldschöpfung besteht insofern ein Zusammenhang, als die Banken in den Besitz von frei verfügbarem Zentralbankgeld aus Bargeldzuflüssen oder freigesetzten Mindestreserven gelangen und daher zusätzliche aktive Giralgeldschöpfung betreiben können.²⁾ Auf diese Zusammenhänge werden wir später noch näher eingehen.

1) Carell, Erich, Allgemeine Volkswirtschaftslehre, 12. Aufl., Heidelberg 1966, S. 399.

2) Stucken spricht in diesem Zusammenhang von kompensatorischer oder kompensierter Geldschöpfung. Vgl. Stucken, Rudolf, Geld und Kredit, 2. Aufl., Tübingen 1957, S. 70 f.

Der für unsere Untersuchung zentrale Begriff Geldangebot wird in der geldtheoretischen Literatur in unterschiedlicher Weise verwendet. Häufig werden die Termini Geldangebot und Geldmenge synonym verwendet.¹⁾ Unter Geldnachfrage versteht man hingegen zumeist die von Nichtbanken gewünschte Geldmenge.²⁾ Eine derartige Abgrenzung der Termini Geldangebot und Geldnachfrage ist jedoch aus mehreren Gründen problematisch.

Ausgangspunkt unserer Überlegungen ist die Verwendung der Begriffe Angebot und Nachfrage in der Gütertheorie. Unter Angebot bzw. Nachfrage versteht man hier im allgemeinen den am Markt geltend gemachten Wunsch, bestimmte Mengen eines Gutes zu verkaufen bzw. zu kaufen. Durch das Zusammenwirken von Angebot und Nachfrage kommt es zu Güterumsätzen (verkaufte bzw. gekaufte Menge mal Preis des Gutes). Eine ihrer Bedeutung in der Gütertheorie entsprechende Verwendung der Begriffe Angebot und Nachfrage in der Geldtheorie ist schon deshalb problematisch, weil das Geld "nicht aus dem Zahlungs- und Tauschverkehr herausgenommen (wird) wie andere Güter, die für eine bestimmte produktive oder konsumptive Verwendung gekauft oder verkauft werden".³⁾ Analog zur Gütertheorie könnte man zwar unter Geldangebot und Geldnachfrage den am Markt geltend gemachten Wunsch verstehen, Geld in bestimmter Menge gegen andere Aktiva (Forderungen oder Sachgüter) auszutauschen (und umgekehrt), wobei aus dem Zusammenwirken der so definierten Geldnachfrage und des so verstandenen Geldangebots Geldumsätze resultieren.⁴⁾ In diesem Sinne werden aber in der Geldtheorie

1) Vgl. beispielsweise Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, Das Geldangebot in der Bundesrepublik Deutschland - Eine empirische Analyse für die Periode von 1958 bis 1968, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 126 (1970), S. 58.

2) Vgl. beispielsweise Woll, Artur, Die Theorie der Geldnachfrage: Analytische Ansätze und statistische Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 125 (1969), S. 73.

3) Myrdal, Gunar, Der Gleichgewichtsbegriff als Instrument der geldtheoretischen Analyse, in: Beiträge zur Geldtheorie (Hrsg. Friedrich A. Hayek), Wien 1933, S. 372.

4) Vgl. Neubauer, Werner, Strategien, Techniken und Wirkungen der Geld- und Kreditpolitik - Eine theoretische und empirische Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland, Göttingen 1972, S. 84.

die Termini Geldangebot und Geldnachfrage nicht verwendet; eine derartige Interpretation wäre auch für unsere Untersuchung un- zweckmäßig.

Zur Klärung der Begriffe Geldangebot und Geldnachfrage gehen wir zunächst von der in der Geldtheorie lange Zeit üblichen Annahme aus, daß die Zentralbank die Geldmenge direkt fixieren könne. Unter dieser Voraussetzung ist die Geldmenge allein von den "Angebotsbedingungen" der Zentralbank abhängig; die Begriffe Geldangebot und Geldmenge können daher in diesem Fall mit einiger Berechtigung synonym verwendet werden. Sinnvoller erscheint es jedoch, auch unter diesen Bedingungen den Begriff Geldangebot als die Veränderungen der Bestandsgröße Geldmenge zu definieren.¹⁾ Wenn die Geldmenge von der Zentralbank autonom fixiert wird, kann die Geldnachfrage keinen Einfluß auf die Geldmenge haben. So führen in der Keynes'schen Geldnachfragetheorie Verschiebungen der (als zins- und einkommenselastisch angenommenen) Geldnachfragekurve lediglich zu Veränderungen des Zinssatzes, der das (als zinsunelastisch angenommene) Geldangebot mit der Nachfrage nach Geld (i.S.v. gewünschter Geldmenge) in Übereinstimmung bringt.²⁾ Die Ansicht, daß die Geldmenge eine angebotsdeterminierte Variable der Geldpolitik sei, wird in neuerer Zeit vor allem von Monetaristen vertreten.³⁾ Da gerade diese Ansicht in unserer Untersuchung zur Diskussion steht,

-
- 1) "The 'supply' of money is not the stock of money but rather is new issues of money." Gurley, John G. and Shaw, E.S., Money in a Theory of Finance, Washington 1960, S. 69.
 - 2) Vgl. dazu beispielsweise Rose, Klaus, Einkommens- und Beschäftigungstheorie, in: Kompendium der Volkswirtschaftslehre (Hrsg. Werner Ehrlicher, Ingeborg Esenwein-Rothe, Harald Jürgensen, Klaus Rose), Bd. 2, Göttingen 1968, S. 218 ff.
 - 3) Monetaristen unterscheiden häufig zwischen nominaler Geldmenge als einer angebotsdeterminierten Variablen der Geldpolitik und realer Geldmenge als einer nachfragedeterminierten endogenen Variablen, die sich aus dem Zusammenspiel der finanziellen und realen Sektoren ergibt und die Nachfrage nach realer Kasse befriedigt. Vgl. Fand, David J., Ein monetaristisches Modell ..., a.a.O., S. 368 f.

können wir nicht von vornherein davon ausgehen, daß die Geldmenge allein von den "Angebotsbedingungen" der Zentralbank determiniert wird.

Ausgangspunkt unserer weiteren Überlegungen ist die früher getroffene Feststellung, daß das Zusammenspiel der Verhaltensweisen von Zentralbank, Geschäftsbanken und Nichtbanken die Geldmengenentwicklung bestimmt. Diese allgemeine Formulierung schließt nicht aus, daß die Geldmenge eine angebotsdeterminierte Variable der Geldpolitik sein kann, läßt aber zugleich andere Möglichkeiten offen.¹⁾ Eine Verwendung der Termini Angebot und Nachfrage in der Geldtheorie muß zunächst dem Umstand Rechnung tragen, daß es in einem Mischgeldsystem zwei "Geldproduzenten" gibt, die Zentralbank und den Bankensektor. Weiterhin muß berücksichtigt werden, daß als "Anbieter von Geld" gegenüber dem privaten Nichtbankensektor in erster Linie Geschäftsbanken auftreten, wenn man von Direktgeschäften (insbes. Offenmarktgeschäften) der Zentralbank mit privaten Nichtbanken absieht. Diese Überlegungen machen bereits deutlich, daß sich die Begriffe Angebot und Nachfrage in der Geldtheorie auf unterschiedliche Sachverhalte beziehen können.

Veränderungen der Zentralbankgeldmenge resultieren aus Geschäften der Zentralbank mit Geschäftsbanken und Nichtbanken. Man kann daher von Angebot an Zentralbankgeld durch die Notenbank und Nachfrage der Geschäftsbanken und Nichtbanken nach (von der Zentralbank "angebotenem") Zentralbankgeld sprechen. Die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge kann somit als das Ergebnis von Angebots- und Nachfragebedingungen angesehen werden.

Veränderungen der Geldmenge im Nichtbankensektor resultieren vor allem aus Geschäften der Banken mit Nichtbanken.²⁾ Man kann daher von Giralgeldangebot der Geschäftsbanken an Nichtbanken und

-
- 1) Im Unterschied zur mechanistischen Betrachtungsweise macht diese Formulierung aber klar, daß eine effiziente Geldmengenpolitik eine wirksame Kontrolle des Bankenverhaltens (und gegebenenfalls des Nichtbankenverhaltens) erfordert.
 - 2) Nur durch Direktgeschäfte mit Nichtbanken kann die Zentralbank unmittelbar Geldmengenänderungen herbeiführen.

Geldnachfrage der Nichtbanken gegenüber Geschäftsbanken sprechen. Diese Termini müssen jedoch noch präzisiert werden. Da mit dem Ausdruck Angebot von Giralgeld an Nichtbanken die Vorstellung von einer "aktiven Verhaltensbereitschaft" der Banken verbunden ist, umschließt er nur die im Wege des Aktivgeschäfts mit Nichtbanken von den Banken gewünschten Veränderungen der Sichtdepositen von Bankkunden.¹⁾ Veränderungen der Sichtguthaben von Nichtbanken im Rahmen des Passivgeschäfts der Banken werden hingegen primär vom Verhalten der Nichtbanken bestimmt. Da eine Bank also nur bei Aktivgeschäften mit Nichtbanken "echte Geldangebotsentscheidungen" trifft, kann man unter Giralgeldangebot der Geschäftsbanken die von ihnen im Wege des Aktivaerwerbs von Nichtbanken gewünschten Sichtdepositenänderungen der Bankkunden verstehen.²⁾

Unter Geldnachfrage versteht man im allgemeinen die von Nichtbanken gewünschte Geldmenge. Wenn aber die tatsächliche Kassenhaltung des Nichtbankensektors mit der gewünschten übereinstimmt, besteht für die Nichtbanken kein Anlaß, zusätzliche Geldbestände "nachzufragen".³⁾ Bedenkt man weiterhin, daß weder Zentralbank noch Geschäftsbanken dem Nichtbankensektor ungewünschte Geldbestände "aufdrängen" können, so wird klar, daß man den Einfluß der Geldnachfrage auf die Geldmengenentwicklung nicht von vornherein vernachlässigen darf.⁴⁾ Zwar kann eine steigende

1) Dies wird vor allem von Neubauer betont. Vgl. Neubauer, Werner, a.a.O., S. 84 und 96.

2) In diesem Sinne definiert Salomo den Begriff Geldangebot schlechthin. Vgl. Salomo, Wolfgang, Geldangebot und Zentralbankpolitik - Eine Studie zur Theorie des Geldangebots, Kieler Studien (Hrsg. Herbert Giersch) 116, Tübingen 1971, S. 5 f.

3) Gurley/Shaw unterscheiden zwischen Geldnachfrage als Nachfrage nach einem Geldbestand und zusätzlicher Nachfrage nach Geldbeständen, also gewünschten Veränderungen der Bestandsgröße. Vgl. Gurley, John G., and Shaw, E.S., a.a.O., S. 25.

4) Gegen die Vernachlässigung der Geldnachfrage von Nichtbanken im Geldschöpfungsprozeß wendet sich vor allem Tobin. Vgl. Tobin, James, Commercial Banks as Creators of Money, in: Financial Markets and Economic Activity (Edited by Donald D. Hesters and James Tobin), Cowles Foundation, Monograph 21, New York-London-Sydney 1967, S. 1 ff. Auch Cramp kritisiert die Vorstellung, daß die Geldmenge allein von Angebotsbedingungen abhängig sei. Vgl. Cramp, A.B., Control of the Money Supply, in: The Economic Journal, Vol. LXXVI (1966), S. 284.

Geldnachfrage via Zinssteigerungen zur Aktivierung inaktiver Geldbestände und damit zu einem Ansteigen der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes führen,¹⁾ aber sie kann grundsätzlich auch eine Erhöhung der Geldmenge bewirken. Wenn man davon ausgeht, daß die Nichtbanken Diskrepanzen zwischen tatsächlichen und gewünschten Kassenbeständen zu einem großen Teil durch zusätzliche (oder verminderte) "Geldnachfrage" gegenüber Geschäftsbanken zu beseitigen versuchen, so ist diese Geldnachfrage der Nichtbanken von unmittelbarer Bedeutung für die Fragestellung unserer Untersuchung.²⁾

Die vorgeschlagene Definition der Termini Giralgeldangebot der Geschäftsbanken und Geldnachfrage der Nichtbanken gegenüber Geschäftsbanken hat allerdings den Nachteil, daß auf der Basis dieser Angebots- und Nachfragebegriffe keine empirisch überprüfbaren Geldangebots- und Geldnachfragefunktionen entwickelt werden können. Mit den theoretischen und statistischen Problemen von Geldangebots- und Geldnachfragefunktionen werden wir uns im Laufe der Arbeit noch eingehend auseinandersetzen. Dabei wird sich zeigen, daß unsere Überlegungen zum Terminus Geldangebot von einigem Nutzen bei der sachgerechten Interpretation der Resultate empirischer Tests von Geldangebotsfunktionen sind, in denen zumeist die statistisch erfaßbare Geldmenge als abhängige Variable in ihrer Beziehung zu einer Reihe von unabhängigen Variablen geprüft wird.

Nach diesen terminologischen Erörterungen, in denen bereits einige wichtige Probleme der Untersuchung angeschnitten wurden, wollen wir nun das Thema der Arbeit genauer eingrenzen.

-
- 1) So führt in der Keynesschen Geldnachfragetheorie ein Ansteigen der Nachfrage nach Transaktionskasse bei gegebener, von der Zentralbank fixierter Geldmenge zu Zinssteigerungen, durch die Geld aus der Spekulationskasse "gelockt" wird und damit für den steigenden Bedarf an Transaktionskasse zur Verfügung steht. Vgl. dazu beispielsweise Schneider, Erich, a.a.O., S. 88 ff.
 - 2) Ähnliche definierte Begriffe legt auch Steinmann seiner Analyse von Geldangebot und Geldnachfrage zugrunde. Vgl. Steinmann, Bodo, Versuch einer Verzahnung der Geldtheorie mit der Gütertheorie, Quaestiones Oeconomicae (Hrsg. Hans Besters), Bd. 5, Berlin 1971, S. 39.

1.3 Eingrenzung der Themenstellung der Arbeit

Im Mittelpunkt unserer Untersuchung steht das Problem des Geschäftsbankenverhaltens im Geldangebotsprozeß und seiner Kontrollierbarkeit durch die Zentralbank. Das starke Interesse der neueren Geldangebotstheorie am Problem des Bankenverhaltens liegt in der besonderen Stellung des Bankensektors im Geldangebotsprozeß begründet. Veränderungen der Geldmenge sind in erster Linie eine Folge von Aktivgeschäften des Bankensektors mit Nichtbanken, wobei auch Zentralbankgeld überwiegend über die Geschäftsbanken in den privaten Nichtbankensektor gelangt. Als wichtigste Geschäftspartner der Zentralbank treffen geldpolitische Maßnahmen primär die Geschäftsbanken; auf Nichtbanken, insbesondere private Nichtbanken, wirken sich geldpolitische Eingriffe zumeist erst dann aus, wenn dadurch Anpassungsprozesse bei den Banken ausgelöst werden. Eine monetäre Kontrolle erfordert daher immer ein geldpolitisches Einwirken auf das Verhalten der Geschäftsbanken.¹⁾

Eine Erklärung des Verhaltens der Zentralbank und des Verhaltens staatlicher Stellen im Geldangebotsprozeß liegt außerhalb des Rahmens unserer Untersuchung, da dieser Fragenkomplex eine Analyse politischer Entscheidungsprozesse erforderlich macht, um wirklichkeitsnahe Aussagen treffen zu können.²⁾ Auch auf die komplexen Probleme einer Koordination von Geld- und Fiskalpolitik sowie auf die Frage der Abhängigkeit der Notenbank vom Staat gehen wir nicht näher ein. Eine Erklärung des Verhaltens der Zentralbank erscheint im Rahmen unserer Untersuchung schon deshalb überflüssig, weil die geldpolitische Fragestellung unserer

-
- 1) Dies wird auch von Johnson betont. Vgl. Johnson, Harry G., Geldtheorie und Geldpolitik, a.a.O., S. 53.
 - 2) Erklärungsansätze zu diesem Problemkreis liefert die ökonomische Theorie der Politik, die die Methodik der modernen Ökonomik auf politische Prozesse anzuwenden versucht. Einige interessante Hypothesen über das Verhalten von Zentralbank und Regierung enthält der Ansatz von Frey, der mit Hilfe des Instrumentariums der ökonomischen Theorie der Politik Inflation und Verteilung zu erklären versucht. Vgl. Frey, Bruno S., Inflation und Verteilung: Die Sicht der ökonomischen Theorie der Politik, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 2. Jg. (1973), S. 457 ff.

Arbeit vor allem normativen Charakter hat, d. h. es ist zu klären, welches Verhalten der Zentralbank notwendig und hinreichend für eine geldpolitische Kontrollierbarkeit des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß ist. Diese Fragestellung erfordert vor allem eine Analyse des Einflusses geldpolitischer Maßnahmen auf das Verhalten der Geschäftsbanken im Geldangebotsprozeß.

Da das Bankenverhalten im Geldangebotsprozeß nicht unabhängig vom Verhalten des Nichtbankensektors ist, muß auch das Verhalten privater Nichtbanken im Geldangebotsprozeß in unserer Untersuchung berücksichtigt werden. Insbesondere das "Wechselspiel zwischen Banken und Publikum, das das Herzstück der Geldangebotstheorie bildet",¹⁾ ist zu analysieren, um die gegenseitigen Beziehungen zwischen Bankenverhalten und Verhalten privater Nichtbanken aufzuzeigen.

Der außenwirtschaftlichen Absicherung einer Geldmengenpolitik kommt gerade in der Bundesrepublik Deutschland große Bedeutung zu. Es besteht bei Wirtschaftswissenschaftlern weitgehende Einigkeit darüber, daß ohne eine grundlegende Reform des internationalen Währungssystems die außenwirtschaftlichen Probleme der Geld- und Konjunkturpolitik im allgemeinen und der Geldmengenpolitik im besonderen letztlich nicht befriedigend zu lösen sind. Mit den Grundproblemen der internationalen Währungsordnung und den zahlreichen Reformvorschlägen können wir uns im Rahmen dieser Arbeit nicht näher auseinandersetzen. Da wir aber zumindest die Auslandsgeschäfte von Banken in unsere Untersuchung einbeziehen müssen, führen wir unsere theoretische Analyse des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß unter der Annahme fester Wechselkurse und freier Konvertibilität durch. Dabei lassen wir jedoch Auslandsgeschäfte, die ihre Ursache in der Erwartung von Wechselkursänderungen haben, unberücksichtigt. Die Probleme einer Kontrolle des Bankenverhaltens bei festen Wechselkursen und freier Konvertibilität werden zwar kurz dargestellt, aber

1) Johnson, Harry G., Geldtheorie und Geldpolitik, a.a.O., S. 61.

nicht bis ins Detail erörtert. Um den Rahmen der Untersuchung nicht zu sprengen, gehen wir auch auf die Möglichkeiten einer außenwirtschaftlichen Absicherung der Geldmengenpolitik nicht näher ein. Im geldpolitischen Teil unserer Arbeit werden wir aber kurz die Bedeutung des "Blockfloatings" für die Geldpolitik der Deutschen Bundesbank erörtern.

Nicht mehr Gegenstand unserer Arbeit ist auch die Frage, ob eine auf Kontrolle der Geldmengenentwicklung ausgerichtete Zentralbankpolitik die angestrebte Wirkung auf die gesamtwirtschaftlichen Zielvariablen der Geldpolitik hat. Die Fragestellung unserer Untersuchung liegt nämlich noch im Vorfeld der Kontroverse über die Art des Transmissionsmechanismus der Geldpolitik.¹⁾

Auf das Problem monetärer Indikatoren und Zwischenziele der Geldpolitik, das eng mit der Problematik des Transmissionsmechanismus verbunden ist, gehen wir ebenfalls nicht näher ein.²⁾ Die Frage, ob Geldmenge, Zins oder Liquidität von der Zentralbank als Zwischenziel kontrolliert werden soll,³⁾ ist im übrigen von untergeordneter Bedeutung für unsere Arbeit, weil schon von der Fragestellung unserer Untersuchung her die Geldmengenpolitik im Mittelpunkt unserer Analyse steht.

-
- 1) Zu den in der geldtheoretischen Literatur vertretenen Meinungen über die Art des Transmissionsmechanismus der Geldpolitik vgl. vor allem den Übersichtsartikel von Willms, Manfred, Der Transmissionsmechanismus der Geldpolitik, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 1. Jg. (1972), S. 442 ff.
 - 2) Zur Indikator- und Zwischenzielproblematik vgl. vor allem Neumann, Manfred J.M., Zwischenziele und Indikatoren als Grundlagen geldpolitischer Entscheidungen, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 3. Jg. (1974), S. 421 ff.; Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., The Meaning of Monetary Indicators, in: Monetary Process and Policy - A Symposium (Edited by Georg Horwich), Homewood (Ill.) 1967, S. 188 ff. Eine Vielzahl von Aufsätzen zu diesem Problemkreis ist zu finden in: Targets and Indicators of Monetary Policy (Edited by Karl Brunner), San Francisco 1969.
 - 3) Geldmenge, Zins und Liquidität stellen nach Dürr die "strategischen Faktoren der Geldpolitik" dar. Vgl. Dürr, Ernst, Prozeßpolitik, a.a.O., S. 209 ff.

Nach diesen grundlegenden Ausführungen wollen wir uns nun mit den Problemen des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß eingehend auseinandersetzen. Zunächst werden wir uns mit dem Bankverhalten im Geldangebotsprozeß aus mikroökonomischer Sicht beschäftigen.

2 Das Bankverhalten im Geldangebotsprozeß in einzelwirtschaftlicher Sicht

2.1 Vorüberlegungen zur mikroökonomischen Analyse des Bankverhaltens

Viele geldangebotstheoretische Untersuchungen gehen unmittelbar vom Bankensektor aus, ohne zunächst das Verhalten einer einzelnen Bank im Rahmen einer mikroökonomischen Analyse zu diskutieren. Da einzelwirtschaftliche Aussagen nicht ohne weiteres auf eine Gesamtheit von Wirtschaftseinheiten übertragbar sind, können zwar makroökonomische Probleme nur im Rahmen makroökonomischer Modelle erörtert werden; dies schließt aber nicht aus, daß eine mikroökonomische Analyse zur Klärung makroökonomischer Fragestellungen beitragen kann.

Eine Untersuchung, die sich mit dem Verhalten der Banken im Geldangebotsprozeß beschäftigt, hat zunächst zu klären, welche Verhaltensweisen des Bankensektors für die Problemstellung relevant sind. Ob bestimmte Verhaltensweisen von Makroeinheiten wesentlich oder unwesentlich sind, läßt sich aber nach einer mikroökonomischen Analyse häufig besser beurteilen.¹⁾

Da in den Verhaltensannahmen makroökonomischer Modelle implizit auch Annahmen über das Verhalten von Mikroeinheiten enthalten sind, kann die Kenntnis mikroökonomischer Zusammenhänge bereits bei der Formulierung von Hypothesen über makroökonomische Größen von Bedeutung sein.²⁾ Empirische Untersuchungen über das Verhalten des Bankensektors basieren fast immer auf Sekundärstatistiken, vor allem Bankbilanzen. Durch Auswertung von Sekundärstatistiken kann man jedoch nur Verhaltensergebnisse

1) Vgl. Wölker, Herbert, Die Bedeutung der empirischen Verhaltensforschung für die ökonomische Theorie - Eine Studie an Hand empirischer Untersuchungen, Meisenheim am Glan 1961, S. 36.

2) Schmolders betont daher, daß "eine ausschließlich makroökonomisch operierende empirische Theorie schlechterdings unmöglich (ist)". Schmolders, Günter, Finanzpolitik, 2. Aufl., Berlin-Heidelberg-New York 1965, S. 13.

feststellen.¹⁾ Da eine mikroökonomische Analyse bis zum wirtschaftlichen Entscheidungskalkül der handelnden Wirtschaftssubjekte vorzudringen versucht, kann sie bei der sachgerechten Interpretation der sekundärstatistisch ermittelten Verhaltensergebnisse für Makroeinheiten von Nutzen sein.

Eine einzelwirtschaftliche Analyse des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß wird dadurch erschwert, daß der Bankensektor aus Einzelbanken besteht, die sich hinsichtlich ihres rechtlichen Status und ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit voneinander unterscheiden. Allerdings ist es für den westdeutschen Bankensektor charakteristisch, daß keine scharfe Trennung der Geschäftszweige vorherrscht, sondern der Typ der Universalbank dominiert, der grundsätzlich alle Arten von Bankgeschäften betreibt.²⁾ Da wir im mikroökonomischen Teil unserer Arbeit vor allem die grundsätzlichen Probleme, mit denen normalerweise alle Banken konfrontiert sind, erörtern wollen, gehen wir auf Besonderheiten einzelner Banken nicht näher ein; unseren Ausführungen zum Verhalten einer Bank im Geldangebotsprozeß liegt vielmehr die Vorstellung einer "typischen", erwerbswirtschaftlich orientierten Universalbank zugrunde. Diese Vorgehensweise erscheint auch deshalb gerechtfertigt, weil wir die Bedeutung der Bankenstruktur für die Problemstellung unserer Untersuchung später noch gesondert behandeln werden.³⁾

Unter Verhalten versteht man in der ökonomischen Verhaltensforschung im allgemeinen alle wirtschaftlich relevanten menschlichen Handlungen.⁴⁾ Unter Bankverhalten kann man somit alle

1) Vgl. Graebner, Wolfgang, Die Wirkungsgrenzen der amerikanischen Notenbankpolitik - Das Dilemma der Restriktionspolitik des Federal-Reserve-Systems, Frankfurt a.M. 1966, S. 5.

2) Vgl. Obst/Hintner, Geld-, Bank- und Börsenwesen - Ein Handbuch, 36. Aufl. (bearbeitet von Otto Hintner), Stuttgart 1967, S. 248.

3) Vgl. dazu unsere Ausführungen in Kap. 3.5.1. und Kap. 3.5.2.

4) Vgl. Schmolders, Günter, Ökonomische Verhaltensforschung, in: ORDO, Bd. V (1953), S. 205. In einer weiteren Fassung umschließt der Verhaltensbegriff neben realen Verhaltensweisen auch noch Meinungen und Einstellungen. Vgl. Scherhorn, Gerhard, Methodologische Grundlagen der sozialökonomischen Verhaltensforschung, Forschungsbericht des Landes Nordrhein-Westfalen, Nr. 942, Köln und Opladen 1961, S. 110.

wirtschaftlich relevanten Handlungen der Entscheidungsträger einer Bank verstehen.¹⁾ Da wir aber nicht am Bankverhalten schlechthin, sondern nur am Bankverhalten im Geldangebotsprozeß interessiert sind, sind für unseren Untersuchungszweck nur die mit der Anlagepolitik einer Bank zusammenhängenden Verhaltensweisen bedeutsam.²⁾ Diese geldangebots-theoretisch relevanten Verhaltensweisen einer Bank umschließen das anlagepolitische Verhalten i.e.S. und das damit verbundene Verhalten bei der Beschaffung von Zentralbankgeld, einschließlich des (weitgehend passiven) Verhaltens einer Bank im Rahmen des Passivgeschäfts mit Nichtbanken.

Das Verhalten einer Bank im Geldangebotsprozeß wird von einer Vielzahl von Faktoren beeinflußt. Wenngleich das Verhalten der Entscheidungsträger einer Bank von deren subjektiven Meinungen und Einstellungen, von der Organisationsstruktur einer Bank, von bankinternen und bankexternen Informations- und Kommunikationsströmen und dergleichen mitbestimmt wird, so können wir doch im Rahmen unserer mikroökonomischen Analyse auf diesen äußerst komplexen Problemkreis nicht näher eingehen, zumal es sich hierbei um wenig erforschte Gebiete der Geldtheorie handelt. Um diese Lücke zu schließen, sind umfangreiche empirische Untersuchungen nötig, in denen mit Hilfe von Methoden der Verhaltensforschung i.e.S. (Befragung, Beobachtung, Experiment usw.) erhobenes (primär-)statistisches Material ausgewertet und auf seinen Erklärungsgehalt hin überprüft wird.

Ausgangspunkt unserer mikroökonomischen Analyse des Bankverhaltens ist das Zielsystem einer Bank. Als die ökonomischen Oberziele bankbetrieblicher Tätigkeit werden zumeist

1) Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 11.

2) Ähnlich grenzen auch Graebner und Stein den Begriff des Bankverhaltens ein. Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 12; Stein, Hans-Hermann, Strukturwandlungen in der Anlagepolitik der Kreditbanken in der Bundesrepublik Deutschland von 1950 bis 1960, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Band 23, Berlin 1964, S. 16.

Rentabilität, Liquidität und Sicherheit angesehen.¹⁾ Wenngleich in das Zielsystem einer Bank auch noch andere Ziele eingehen,²⁾ so stellen doch das Streben nach Rentabilität, die Beachtung der Sicherheit und die Aufrechterhaltung der Liquidität die Grundmaximen bankbetrieblicher Betätigung dar.³⁾ Die Ziele Rentabilität, Sicherheit und Liquidität können gewissermaßen als "Objektivierung und Konkretisierung der primären Motive unternehmerischen Verhaltens, des Gewinnstrebens und des Sicherheitsstrebens",⁴⁾ angesehen werden. Geht man vom Zielsystem einer Bank aus, so stellt sich unmittelbar die Frage nach dem materiellen Inhalt der ökonomischen Oberziele einer Bank. Mit diesem Problem werden wir uns später noch näher beschäftigen.

Werden mehrere Zielgrößen gleichzeitig angestrebt, ergeben sich immer dann Probleme, wenn die Verfolgung des einen Ziels den Erfüllungsgrad der anderen Ziele beeinträchtigt. Gerade das Zielsystem einer Bank ist aber dadurch gekennzeichnet, daß es konkurrierende Zielgrößen enthält.⁵⁾ So entspricht beispielsweise eine hohe Barreserve zwar dem Ziel der Liquidität, steht aber im Widerspruch zum Ziel der Rentabilität. Welche Bedeutung das Anstreben konkurrierender Zielgrößen für das Verhalten einer Bank haben kann, wird später noch zu erörtern sein. Mit dem Problem der Zielkonflikte hängt auch die Frage zusammen, ob die drei Oberziele einer Bank als gleichrangig anzusehen sind. Die Frage nach der Rangordnung der Ziele einer Bank läßt sich

1) Vgl. Kalveram, Wilhelm und Günther, Hans, Bankbetriebslehre, 3. Aufl., Wiesbaden 1961, S. 115; Lipfert, Helmut, System einer theoretischen Bankbetriebspolitik, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 16. Jg. (1963), 1. Halbband, S. 374.

2) Zu einer ausführlichen Diskussion des Zielsystems einer Bank vgl. Wittstock, Jan, Eine Theorie der Geldpolitik von Kreditinstituten - Grundlagen einzelwirtschaftlicher Optimierung bankbetrieblicher Zentralbankguthaben, Betriebswirtschaftliche Schriften, Heft 50, Berlin 1971, S. 87 ff.

3) Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, Probleme der Entscheidungsfindung im Bankbetrieb, in: Kredit und Kapital, 4. Jg. (1971), Heft 2, S. 172. Vgl. auch Willners, Günter, a.a.O., S. 17.

4) Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 13, Fußn. 3.

5) Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 172.

nicht unabhängig vom zeitlichen Aspekt des Bankverhaltens beantworten. So ist es durchaus denkbar, daß aufgrund einer unerwartet starken Liquiditätsanspannung dem Ziel Liquidität kurzfristig Vorrang vor den anderen Zielen eingeräumt wird, "weil durch eine Gefährdung der Zahlungsfähigkeit die Gewinnerzielung unmöglich werden kann".¹⁾ Längerfristig wird jedoch das Ziel Rentabilität an der Spitze der Ziele einer Bank stehen. Aufgrund der Verfolgung des erwerbswirtschaftlichen Prinzips wirkt das Gewinnstreben als Zieldominante, d.h. auf lange Sicht ist der Gewinn das entscheidende Kriterium, an dem der Erfolg unternehmerischen Handelns gemessen wird.²⁾ Die Ziele Liquidität und Sicherheit stellen lediglich existenznotwendige Restriktionen dar, deren Einhaltung zur Realisierung der rentabilitätspolitischen Zielsetzung einer Bank erforderlich ist.³⁾

Um einen ersten Einblick in die Geschäfte einer Bank zu erhalten, stellen wir kurz die Hauptpositionen einer typischen Bankbilanz vor.

2.2 Hauptpositionen einer Bankbilanz

Eine typische Bankbilanz enthält in komprimierter Form folgende Aktiva und Passiva:

-
- 1) Hartmann, Bernhard, Bankbetriebsanalyse, Freiburg i.Br. 1962, S. 5.
 - 2) Vgl. Hammann, Peter, Gewinnmaximierung. Dominantes Ziel oder Zieldominante, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 38. Jg. (1968), S. 262.
 - 3) Vgl. Schneider, Günter, Zur Planung von Bankportefeuilleentscheidungen - Ein Beitrag zur Diskussion des Übergangs von Ansätzen der Wertpapierportefeuilleplanung zu der Anlageplanung von Kreditinstituten, Veröffentlichungen des Instituts für Bankwirtschaft und Bankrecht an der Universität Köln (Hrsg. Heinrich Rittershausen u.a.), Wirtschaftswissenschaftliche Reihe, Bd. XXII, Frankfurt a.M. 1970, S. 81.

Aktiva	Passiva
Zentralbankgeldbestand	Sichteinlagen inländischer Nichtbanken
Kredite an inländische Banken	Termineinlagen inländischer Nichtbanken
Direktkredite an inländische Nichtbanken	Spareinlagen inländischer Nichtbanken
Inländische Geldmarktpapiere	Aufgenommene Gelder bei inländischen Nichtbanken
Wertpapiere und Beteiligungen	Verbindlichkeiten gegenüber inländischen Banken
Forderungen an das Ausland	Verbindlichkeiten gegenüber dem Ausland
Übrige Aktiva	Übrige Passiva
Bankaktiva insgesamt	Bankpassiva insgesamt

Die einzelnen Bilanzpositionen werden im folgenden kurz erläutert, wobei wir zunächst auf die Bankaktiva eingehen.

Zum Zentralbankgeldbestand einer Bank werden ihr Kassenbestand in Form von Banknoten und Münzen und ihre Zentralbankguthaben gerechnet. Den Bargeldbestand, der vor allem der Abwicklung des täglichen Kassenverkehrs dient, versucht eine Bank wegen seiner Zinslosigkeit möglichst niedrig zu halten.¹⁾ Die Höhe der Zentralbankguthaben wird in der BRD fast ausschließlich von den gesetzlichen Mindestreserveverfordernissen bestimmt. Über das Mindestreservesoll hinausgehende Zentralbankguthaben (Überschußreserven i.S.d. Deutschen Bundesbank) unterhält eine Bank zumeist nur in geringem Ausmaß, da sie von der Deutschen Bundesbank nicht verzinst werden. Nach § 16 Bundesbankgesetz sind die Kreditinstitute (Geschäftsbanken) verpflichtet, bei der Deutschen Bundesbank auf Girokonto Mindestreserven für Sichteinlagen, Termineinlagen und Spareinlagen sowie für aufgenommene kurz- und mittelfristige Gelder zu unterhalten. Von der Mindestreservepflicht ausgenommen sind insbesondere Verbindlichkeiten gegenüber anderen mindestreservepflichtigen Kreditinstituten und

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 10.

Verbindlichkeiten mit einer Befristung von vier Jahren und mehr.¹⁾

Die Höhe der Mindestreservesätze ist einmal nach den Arten der reservepflichtigen Verbindlichkeiten (Sichteinlagen, befristete Verbindlichkeiten, Spareinlagen) differenziert, wobei auch mindestreservepflichtige Verbindlichkeiten gegenüber Gebietsansässigen und gegenüber Gebietsfremden mit unterschiedlichen Mindestreservesätzen belegt werden können. Auch für den Zuwachs der reservepflichtigen Verbindlichkeiten gegenüber einem bestimmten früheren Bestand kann ein besonderer Mindestreservesatz festgesetzt werden. Dabei darf aber das gesamte Mindestreservesoll (Bestands- und Zuwachsmindestreserven) nach § 16 Bundesbankgesetz nicht mehr als 30 % bei den Sichteinlagen, 20 % bei den befristeten Verbindlichkeiten und 10 % bei den Spareinlagen betragen.²⁾ Weiterhin gelten für Kreditinstitute an Bankplätzen (Orten, an denen die Deutsche Bundesbank eine Zweiganstalt unterhält) höhere Mindestreservesätze als für Kreditinstitute an Nebenplätzen. Schließlich sind die Mindestreservesätze in der BRD noch nach Reserveklassen differenziert, wobei die Summe der in der Reservemeldung des vorangegangenen Monats ausgewiesenen Monatsdurchschnitte der reservepflichtigen Verbindlichkeiten einer Bank maßgebend für ihre Einstufung in eine der vier Reserveklassen ist. Die höchsten Mindestreservesätze gelten für Reserveklasse 1 (1000 Mill. DM und mehr), die niedrigsten für Reserveklasse 4 (unter 10 Mill. DM).

Die Bilanzposition Kredite an inländische Banken enthält Guthaben bei und Darlehen an andere Banken, Wechseldiskontkredite, durchlaufende Kredite und Bankschuldverschreibungen.

-
- 1) Die technischen Einzelheiten der Mindestreservepflicht sind in der Anweisung der Deutschen Bundesbank über Mindestreserven (AMR) vom 11.11.1968 in der Fassung vom 1.10.1974 geregelt. Vgl. dazu Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1974, S. 79 ff.
 - 2) Diese Regelung galt bei der Zuwachsmindestreserve für Verbindlichkeiten gegenüber Gebietsfremden nur bis August 1969. Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1971, S. 126 f., Fußn. 3.

Durchlaufende Kredite¹⁾ und Wechseldiskontkredite²⁾ spielen bei Krediten an inländische Banken zumeist eine relativ geringe Rolle. Von quantitativ größerer Bedeutung ist hingegen der Posten Bankschuldverschreibungen im Besitz von Banken. Bankschuldverschreibungen sind festverzinsliche Wertpapiere und bestehen vor allem aus Pfandbriefen und Kommunalobligationen, welche in erster Linie von Hypothekenbanken und Realkreditinstituten ausgegeben werden.³⁾ Der zumeist bei weitem bedeutendste Teil der Kredite einer Bank an andere inländische Banken besteht aus Guthaben bei und Darlehen an Banken. Darunter fallen vor allem "working balances" und Geldmarktkredite. Die in Form von Sichtguthaben bei anderen Banken unterhaltenen "working balances" dienen in erster Linie der Abwicklung des interbankmäßigen Zahlungsverkehrs und werden im Gegensatz zu Geldmarktkrediten überhaupt nicht oder nur zu einem relativ geringen Satz verzinst.⁴⁾ Bei den Geldmarktkrediten unterscheidet man nach der Befristung oder Kündigungsfrist zwischen Tagesgeld, täglichem Geld, Monatsgeld, Ultimogeld, Dreimonatsgeld, Halbjahresgeld und Jahresgeld.⁵⁾

Die Bilanzposition Direktkredite an inländische Nichtbanken läßt sich nach verschiedenen Kriterien aufgliedern. Neben den unterschiedlichen Kreditformen können unter anderem Befristung,

-
- 1) Durchlaufende Kredite werden von der "kreditnehmenden" Bank nur weitergeleitet, ohne daß von ihr das Kreditrisiko getragen wird. Sie stellen zumeist Treuhandgeschäfte einer Bank dar. Vgl. dazu Hagenmüller, Karl Fr., Der Bankbetrieb, Band II: Aktivgeschäfte und Dienstleistungsgeschäfte, Wiesbaden 1964, S. 108 ff.
 - 2) Zu den Wechseldiskontkrediten an andere Banken zählen vor allem Privatkonto (erstklassige Bankakzepte) und Bankakzepte, die nicht den Anforderungen an Privatkonto entsprechen. Vgl. dazu Brehmer, Ekhard, Struktur und Funktionsweise des Geldmarktes in der Bundesrepublik Deutschland seit 1948 - Zugleich eine theoretische Grundlegung für Geldmärkte im allgemeinen, Kieler Studien (Hrsg. Erich Schneider) 65, 2. Aufl., Tübingen 1964, S. 113 ff.
 - 3) Vgl. Linhardt, Hanns, Bankgeschäfte, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Erster Band, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1956, S. 575.
 - 4) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 92, Fußn. 1.
 - 5) Vgl. dazu ebenda, S. 101 ff.

Kreditschuldner, Kreditverwendung, Vorhandensein von Sicherheiten und Kredithöhe als Unterscheidungsmerkmale dienen. Wir wollen im folgenden kurz die wichtigsten Kreditformen erwähnen und dabei auch den Gesichtspunkten Befristung und Kreditschuldner Rechnung tragen.

Die typische Form des kurzfristigen Bankkredits ist der Kontokorrentkredit. Ein Kontokorrentkredit ist ein einem Kreditnehmer in einer bestimmten Höhe eingeräumter Buchkredit, bei dem dieser über Zeitpunkt, Art und Umfang der Verfügungen nach eigenem Belieben bestimmen kann.¹⁾ Da das Kontokorrentkonto in der Regel ein Umsatzkonto ist, über das der gesamte Zahlungsverkehr des Bankkunden abgewickelt wird, unterliegt die tatsächliche Inanspruchnahme des Kontokorrentkredits starken Schwankungen.²⁾ Sollzinsen werden bei der kontinentalen Buchungsmethode nur für den tatsächlich in Anspruch genommenen Kredit berechnet; bei fest zugesagten Kontokorrentkrediten kann allerdings die Kreditprovision für den eingeräumten Höchstbetrag belastet werden.³⁾ Trotz ihres formell kurzfristigen Charakters laufen Kontokorrentkredite durch ständige Prolongationen häufig jahrelang.⁴⁾ Einen formell kurzfristigen Kredit stellt auch der Wechseldiskontkredit dar, der in der Regel eine Laufzeit bis zu 90 Tagen hat. Bei Wechseldiskontkrediten werden vom Nominalbetrag die auf die Restlaufzeit entfallenden Zinsen (einschließlich Diskontprovision und Spesen) abgezogen und der verbleibende Betrag wird dem Konto des Kunden gutgeschrieben. Das Wechseldiskontkreditgeschäft der westdeutschen Banken beschränkt sich fast ausnahmslos auf den Ankauf von Handels- bzw. Warenwechseln, wobei Wechsel, die den Anforderungen der Deutschen Bundesbank an die Rediskontfähigkeit von Wechseln nicht genügen, nur in Ausnahmefällen diskontiert werden.⁵⁾ Eine weitere Form des

1) Vgl. Hagenmüller, Karl Fr., Der Bankbetrieb, Band II ..., a.a.O., S. 43.

2) Vgl. ebenda, S. 43.

3) Vgl. Rittershausen, Heinrich, Die Banken in der Bundesrepublik Deutschland, in: Das internationale Bankwesen - Eine vergleichende Übersicht aus 18 Ländern (Hrsg. H.W. Auburn), Frankfurt a.M. 1960, S. 49.

4) Vgl. Hagenmüller, Karl Fr., Der Bankbetrieb, Band II ..., a.a.O., S. 43.

5) Vgl. ebenda, S. 63 ff.

kurzfristigen Bankkredits stellt der Lombardkredit dar, der vor allem in Form des Effektenlombards vorkommt und bei dem der Kredit in der Regel in einer Summe ausgezahlt bzw. gutgeschrieben wird; der Lombardkredit hat in der BRD jedoch nur eine geringe Bedeutung.¹⁾

Mittelfristige Bankkredite werden zum überwiegenden Teil unter der Bilanzposition Debitoren erfaßt, die alle kurz- und mittelfristigen Kontokorrentkredite und andere mittelfristigen Kredite (Ratenkredite, Teilzahlungskredite etc.) enthält.²⁾ Typisch langfristige Kredite³⁾ sind die langfristigen Ausleihungen gegen Grundpfandrechte (Hypotheken und Grundschulden) und langfristige Kommunalkredite. Sie bilden für Hypothekenbanken und Realkreditinstitute den Schwerpunkt ihrer geschäftlichen Tätigkeit, sind aber auch für Sparkassen und Girozentralen von größerer Bedeutung.

Als wichtigste Form des kurzfristigen Bankkredits an öffentliche Stellen, vor allem an den Bund und seine Sondervermögen Bahn und Post, sind Schatzwechselkredite anzusehen, die eine Laufzeit von 30 bis zu 59 Tagen bzw. von 60 bis zu 90 Tagen haben und unter Abzug eines Diskonts gewährt werden. Auch sog. U-Schätze⁴⁾, die Laufzeiten von einem halben Jahr bis zu zwei Jahren haben, stellen kurz- bzw. mittelfristige Bankkredite an den Bund und die beiden Sondervermögen dar. Schatzwechsel und U-Schätze gehören zu den inländischen Geldmarktpapieren, die in der Regel von der Deutschen Bundesbank im Rahmen ihrer Offenmarktpolitik angekauft werden und daher eine erstklassige

1) Vgl. Hagenmüller, Karl Fr., Der Bankbetrieb, Band II ..., a.a.O., S. 101 und 107.

2) Vgl. Kau, Winand und Kuh, Ingeborg, Die kurzfristigen Kredite der Geschäftsbanken in den Ländern der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und die kreditpolitischen Probleme ihrer Kontrolle, Tübingen 1966, S. 263.

3) Langfristige Kredite haben nach Hagenmüller eine Laufzeit von mindestens vier Jahren. Vgl. Hagenmüller, Karl Fr., Der Bankbetrieb, Band II ..., a.a.O., S. 124.

4) U-Schätze (unverzinsliche Schatzanweisungen) sind im Gegensatz zu verzinslichen Schatzanweisungen nicht mit Zins-scheinen ausgestattet, sondern stellen Diskontpapiere dar.

Liquiditätsreserve für die Banken sind.¹⁾ Die sog. Mobilisierungs- und Liquiditätspapiere stellen im Prinzip ebenfalls Schatzwechsel und U-Schätze dar, die aber aufgrund ihrer Entstehung nicht als Kredite an öffentliche Stellen anzusehen sind. Die Bank Deutscher Länder vereinbarte 1955 mit dem Bundesfinanzministerium, ihre aus der Währungsreform resultierenden und mit einem konstanten Zinssatz von 3 % ausgestatteten Ausgleichsforderungen gegenüber dem Bund je nach Bedarf in Schatzwechsel und U-Schätze umzutauschen, um diese sog. Mobilisierungspapiere im Rahmen ihrer Offenmarktpolitik an die Geschäftsbanken verkaufen zu können.²⁾ Nach § 42a BBankG hat der Bund der Deutschen Bundesbank weitere Schatzwechsel und U-Schätze bis zum Nennbetrag von 8 Mrd. DM zur Verfügung zu stellen (sog. Liquiditätspapiere), wenn die Mobilisierungspapiere bis zum Nennbetrag der Ausgleichsforderungen durch die Deutsche Bundesbank in Umlauf gebracht worden sind.

Als weiterer Posten auf der Aktivseite einer Bankbilanz erscheinen Wertpapiere und Beteiligungen. Bei den Wertpapieren unterscheidet man zumeist zwischen festverzinslichen Wertpapieren einerseits und Aktien und Kuxen andererseits. Kennzeichen der festverzinslichen Wertpapiere, zu denen vor allem öffentliche Anleihen, verzinsliche Schatzanweisungen und Industrieobligationen gehören, sind ein verbrieftes Forderungsrecht, ein fester Zinsertrag und eine in der Regel längerfristige, aber begrenzte Laufzeit.³⁾ Aktien und Kuxe verkörpern hingegen ein Teilhaberrecht von meist unbeschränkter Dauer; die Ausschüttung eines Ertrags ist nicht garantiert, sondern hängt vom Erfolg eines Unternehmens ab.⁴⁾ Im Gegensatz zu Geldmarktpapieren stellen Wertpapiere kurztragende Schuldtitel dar. Unter der Bilanzposition Beteiligungen werden Anteile an Tochtergesellschaften, nahestehenden

1) U-Schätze mit einer Restlaufzeit von über einem Jahr sind jedoch in ihrer Liquidität eingeschränkt, da sie von der Deutschen Bundesbank nicht angekauft werden müssen. Unter Kreditinstituten werden Schatzwechsel und U-Schätze kaum gehandelt. Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 112.

2) Vgl. ebenda, S. 111.

3) Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 24.

4) Vgl. ebenda, S. 24.

Kreditinstituten und Investment- und Treuhandgesellschaften erfaßt, die der Bank mehr oder weniger die Möglichkeit direkter Einflußnahme sichern. Die meisten dieser Titel werden nicht börsenmäßig gehandelt.¹⁾ Aktien, die eine Bank mit Beteiligungsabsicht erwirbt, werden bilanzmäßig nicht unter Beteiligungen, sondern unter Wertpapieren ausgewiesen.²⁾

Die Bilanzposition Forderungen an das Ausland enthält einmal Kredite an ausländische Banken, insbesondere "working balances" zur Abwicklung des zwischenstaatlichen Zahlungsverkehrs, Geldmarktkredite an ausländische Banken und ausländische Geldmarktpapiere. Diese kurzfristigen Auslandsanlagen sind bei festen Wechselkursen und freier Konvertibilität in hohem Maße liquidierbare Aktiva, "denn die Bundesbank kann die Übernahme solcher Devisenforderungen (vom Standpunkt der Banken also den Umtausch in Inlandsliquidität) praktisch nicht verweigern".³⁾ Weiterhin enthält der Posten Forderungen an das Ausland ausländische Wertpapiere, Beteiligungen an ausländischen Tochtergesellschaften und anderen ausländischen Kreditinstituten und Kredite an ausländische Nichtbanken.

Unter die Bilanzposition Übrige Aktiva fallen vor allem Grundstücke und Gebäude, Betriebs- und Geschäftsausstattung und nicht eingezahltes Kapital.

Sichteinlagen, Termineinlagen und Spareinlagen inländischer Nichtbanken bilden bei den meisten Banken die quantitativ bedeutsamsten Passivposten ihrer Bilanz. Diese Bankverbindlichkeiten unterliegen der Mindestreservepflicht, zumindest soweit sie eine Befristung unter vier Jahren haben.

Aufgenommene Gelder bei inländischen Nichtbanken unterliegen ebenfalls der Mindestreservepflicht. Wenn sich ihre Abgrenzung zu den Einlagearten nicht bereits aus den Konditionen (Verzinsung, Laufzeit, Sicherheiten usw.) ergibt, ist entscheidend,

1) Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 198.

2) Vgl. ebenda, S. 198 f.

3) Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 17. Jg., April 1965, S. 29.

ob die Hereinnahme von Geldern auf die Initiative der Bank zurückgeht. Eine genaue Abgrenzung zu den Einlagen ist allerdings nicht immer möglich.

Verbindlichkeiten gegenüber inländischen Banken resultieren vor allem aus der Kreditaufnahme bei inländischen Banken und werden bilanzmäßig weitgehend unter der Position Sichteinlagen und Termingelder inländischer Banken ausgewiesen. Für diejenigen Kreditinstitute, die Bankschuldverschreibungen ausgeben, stellt dieser Posten ebenfalls Verbindlichkeiten gegenüber inländischen Banken dar, soweit sich diese Schuldverschreibungen im Besitz von Banken befinden. Die gesamten Bankschuldverschreibungen im Umlauf, die teilweise auch im Besitz von Nichtbanken sind, werden aber in der Regel als gesonderter Passivposten bei den emittierenden Kreditinstituten ausgewiesen.

Verbindlichkeiten gegenüber dem Ausland resultieren vor allem aus der Kreditaufnahme inländischer Banken im Ausland und finden ihren bilanzmäßigen Niederschlag in der Regel in der Position Verbindlichkeiten aus Einlagen und aufgenommenen Geldern gegenüber dem Ausland. Diese Verbindlichkeiten unterliegen ebenfalls der Mindestreservepflicht.

Die Bilanzposition Übrige Passiva enthält vor allem Kapital (einschließlich offene Rücklagen), Rückstellungen und Wertberichtigungen.

Nach diesem Überblick über die wichtigsten Aktiva und Passiva einer Bank wollen wir uns nun mit den Problemen des Bankverhaltens näher befassen, wobei wir zunächst auf Multiplikatoransätze der mikroökonomischen Giralgeldschöpfungstheorie eingehen.

2.3 Der Aussagegehalt von Multiplikatoransätzen der mikroökonomischen Giralgeldschöpfungstheorie

Im Mittelpunkt der mikroökonomischen Giralgeldschöpfungstheorie steht die Frage nach den Grenzen der aktiven Buchgeldschöpfung einer einzelnen Bank. Die Diskussion dieses Problems erfolgt zumeist im Rahmen einer Multiplikatoranalyse. Auf den Grundgedanken der mikroökonomischen Giralgeldschöpfungstheorie bauen auch einzelwirtschaftliche Ansätze der neuen Geldangebotstheorie auf, die mit Hilfe einer verfeinerten Multiplikatoranalyse die Bestimmungsfaktoren des Geldangebots einer Bank zu erfassen versuchen. Zunächst wollen wir aber auf die "herkömmliche" mikroökonomische Giralgeldschöpfungstheorie eingehen.

2.3.1 Die "herkömmliche" mikroökonomische Giralgeldschöpfungstheorie

Die "herkömmliche" mikroökonomische Giralgeldschöpfungstheorie, die insbesondere in volkswirtschaftlichen Lehrbüchern dominiert, kommt im allgemeinen zum Ergebnis, daß eine Bank nur in Höhe ihrer Überschußreserve aktiv Buchgeld schaffen könne.¹⁾ Unter Überschußreserve wird in diesem Zusammenhang zumeist das überschüssige Zentralbankgeld einer Bank verstanden, d.h. der nicht für Zwecke der Reservehaltung benötigte und damit für das Aktivgeschäft der Bank mit Nichtbanken frei verfügbare Zentralbankgeldbestand.²⁾

Die "herkömmliche" Giralgeldschöpfungstheorie geht davon aus, daß eine Bank sich im Besitz einer Überschußreserve in bestimmter Höhe befindet, die ihr eine aktive Giralgeldschöpfung ermöglicht. Die Überschußreserve wird dabei zumeist als a priori

1) Vgl. insbes. Schneider, Erich, a.a.O., S. 45; Halm, George N., a.a.O., S. 85 und 90; Carell, Erich, a.a.O., S. 392 f.

2) Vgl. Schneider, Erich, a.a.O., S. 38 f.

gegebene Größe angesehen, deren Entstehung in diesem Zusammenhang nicht näher erörtert wird. Die Fragestellung lautet nun: In welcher Höhe kann eine Bank auf der Basis einer gegebenen Überschußreserve Giralgeld via Aktivaerwerb von Nichtbanken schaffen? Da eine Bank so lange aktive Buchgeldschöpfung betreiben kann, bis die gegebene Überschußreserve völlig aufgebraucht ist, wird die auf der Basis einer gegebenen Überschußreserve maximal mögliche Giralgeldschöpfung einer Bank vom Ausmaß des Zentralbankgeldverbrauchs bestimmt, mit dem die Bank als Folge ihrer aktiven Buchgeldschöpfung rechnen muß.

Diese Überlegungen lassen sich nun mit Hilfe eines Multiplikatoransatzes formalisieren. Der maximal mögliche Aktivaerwerb einer Bank A von Nichtbanken (ΔA_A) und damit ihre maximal mögliche aktive Buchgeldschöpfung (ΔG_A) ist durch das Produkt von Überschußreserve ($\bar{U}R_A$) und Giralgeldschöpfungsmultiplikator (x_A) bestimmt.

$$(1) \quad \Delta A_A = \Delta G_A = x_A \cdot \bar{U}R_A$$

Da ΔA_A bzw. ΔG_A bei gegebener Überschußreserve umso größer ist, je geringer die Verluste an frei verfügbarem Zentralbankgeld bei der aktiven Buchgeldschöpfung einer Bank sind, entspricht x_A dem reziproken Wert des "Verlustkoeffizienten" (l_A) der Bank:¹⁾

$$(2) \quad x_A = \frac{1}{l_A}$$

Setzt man Gleichung (2) in Gleichung (1) ein und stellt dabei entsprechend um, so erhält man:

$$(3) \quad l_A = \frac{\bar{U}R_A}{\Delta A_A} = \frac{\bar{U}R_A}{\Delta G_A}$$

Der Verlustkoeffizient ist also ein Ausdruck für den Verlust an Überschußreserve pro Einheit von ΔG_A bzw. ΔA_A .

1) Vgl. Brunner, Karl, A Schema for the Supply Theory of Money, in: International Economic Review, Vol. 2 (1961), S. 84.

Gleichung (1) macht deutlich, daß die Ansicht der "herkömmlichen" Giralgeldschöpfungstheorie auf der Annahme eines Giralgeldschöpfungsmultiplikators mit einem numerischen Wert von 1 beruht. Als Begründung wird zumeist angeführt, daß die Bankkunden über ihre zusätzliche Sichtguthaben in der Regel sofort in Form von Bargeldabhebungen und Überweisungen zugunsten von Kunden anderer Banken verfügen werden; da die Bank damit rechnen müsse, daß die Dispositionen der Bankkunden über ihre zusätzlichen Sichtguthaben zu einem Verlust an Überschußreserven in gleicher Höhe der Verfügungen der Bankkunden führen, könne sie nur in Höhe ihrer Überschußreserven aktiv Giralgeld schaffen.¹⁾ Eine multiple aktive Giralgeldschöpfung sei daher einer einzelnen Bank nicht möglich, sondern nur dem gesamten Bankensektor. Diese Ansicht war zwar nie unbestritten;²⁾ ein deutlicher Wandel der Ansichten über diese Frage vollzog sich jedoch erst in neuerer Zeit. Die Kritik richtete sich vor allem gegen die Annahme, daß der Giralgeldschöpfungsmultiplikator stets einen numerischen Wert von 1 hat. Um diese Frage zu klären, wollen wir die Komponenten des Giralgeldschöpfungsmultiplikators einer Bank genauer analysieren.

2.3.2 Komponenten des Giralgeldschöpfungsmultiplikators einer Bank

Der Giralgeldschöpfungsmultiplikator einer Bank wird von den Verfügungen der Bankkunden pro Einheit neu geschaffener Sichtdepositen ("Dispositionsquoten") und dem mit diesen Verfügungen verbundenen Zentralbankgeldverbrauch bestimmt. Im Gegensatz zur üblichen Darstellungsweise legen wir bei Kontokorrentkrediten die kontinentale Buchungsmethode zugrunde, um den Verhältnissen in der BRD

1) Vgl. Schneider, Erich, a.a.O., S. 45; Carell, Erich, a.a.O., S. 392 f.; Halm, George N., a.a.O., S. 84 f.

2) Zur Diskussion um die Frage der multiplen Giralgeldschöpfung einer einzelnen Bank in der älteren Literatur vgl. Wagner, Valentin F., Geschichte der Kredittheorien - Eine dogmengeschichtliche Darstellung, Aalen 1966 (Neudruck der Ausgabe Wien 1937), S. 150 ff.

Rechnung zu tragen. Auch wenn bei der kontinentalen Buchungsmethode im Moment der Zusage eines Kontokorrentkredits weder die Aktivseite noch die Passivseite der Bankbilanz berührt wird, kann man diesen Vorgang doch als aktive Giralgeldschöpfung einer Bank charakterisieren. Da die Bankkunden über diese "unsichtbaren Sichtguthaben" grundsätzlich jederzeit Verfügungen treffen können und da eine Bank auch für zugesagte, aber noch nicht in Anspruch genommene und daher buchungsmäßig nicht ausgewiesene Kontokorrentkredite Liquiditätsvorsorge treffen muß, ist die Ansicht berechtigt, daß beim Kontokorrentkredit die Geldschöpfung bereits im Augenblick der Kreditzusage erfolgt, unabhängig davon, ob nach der englischen oder nach der kontinentalen Methode verbucht wird.¹⁾

Zunächst sind die möglichen Verfügungen der Bankkunden pro Einheit der neu geschaffenen Sichtdepositen zu ermitteln; die Summe dieser "Dispositionsquoten" muß definitionsgemäß einen Wert von 1 ergeben. Die theoretisch denkbaren Verfügungen der Bankkunden sind in Gleichung (4) erfaßt:

$$(4) \quad c_A + b_A + z_A + f_A + s_A + t_A + d_A + d_A^u + v_A = 1$$

Gleichung (4) besagt, daß die Bankkunden pro Einheit der neu geschaffenen Sichtdepositen grundsätzlich folgende Verfügungen treffen können: Barabhebungen (c_A); Überweisungen an andere inländische Banken (b_A); Überweisungen an die Zentralbank (z_A); Überweisungen ans Ausland (f_A); Überweisungen auf eigene mindestreservepflichtige Sparkonten bei Bank A (s_A); Überweisungen auf eigene mindestreservepflichtige Terminkonten bei Bank A (t_A); Überweisungen auf Girokonten von anderen Kunden der Bank A (d_A); teilweiser Verzicht auf die Ausnutzung der Verfügungsmöglichkeiten über die zusätzlichen Sichtdepositen (d_A^u); Erwerb von nicht der Mindestreservepflicht

1) Dies wird vor allem von Hagenmüller betont. Vgl. Hagenmüller, Karl Fr., Der Bankbetrieb, Band II ..., a.a.O., S. 46. Neubauer weist mit Recht darauf hin, daß internationale Vergleiche der Geldausstattung beeinträchtigt werden, wenn Kontokorrentkredite einmal nach der englischen und einmal nach der kontinentalen Methode verbucht werden. Vgl. Neubauer, Werner, a.a.O., S. 85, Fußn. 150.

unterliegenden Forderungen gegen die Bank A (v_A).¹⁾

Die möglichen Verfügungen der Bankkunden über neu geschaffene Sichtdepositen haben unterschiedliche Verluste an Überschußreserven der Bank A zur Folge. Bei Barabhebungen und Überweisungen an Kunden anderer inländischer Banken fließt Zentralbankgeld in den Nichtbankensektor und zu anderen Banken ab.²⁾

Bei Überweisungen an die Zentralbank (insbesondere beim Erwerb von Offenmarktpapieren durch die Bankkunden oder bei Überweisungen der Bankkunden auf Zentralbankkonten der öffentlichen Hand zur Begleichung von Steuerschulden) verliert Bank A Überschußreserven an die Notenbank. Überweisungen der Bankkunden ins Ausland führen dann zu einem Abfluß an Zentralbankgeld, wenn Bank A den Devisenbedarf dadurch decken muß, daß sie Devisen gegen Zentralbankgeld erwirbt. Um unsere Ausführungen nicht zu komplizieren, gehen wir davon aus, daß Bank A die Devisen bei der Notenbank gegen Zentralbankgeld erwirbt;³⁾ wir können daher den Faktor f_A in die Größe z_A einbeziehen. Pro Einheit neu geschaffener Sichtdepositen kommt es also zu Zentralbankgeldabflüssen bei Bank A in Höhe der Summe von c_A , b_A und z_A ("externe Reserveabflüsse").

Bei den anderen Verfügungsmöglichkeiten der Bankkunden kommt es hingegen zu keinen Zentralbankgeldabflüssen bei Bank A, da entweder überhaupt nicht über die zusätzlichen Sichtguthaben verfügt wird oder nur interne Umbuchungen vorgenommen werden. Allerdings werden auch durch diese Vorgänge Überschußreserven absorbiert, da es zu "internen Reservebindungen" kommt. Überschußreserven werden einmal durch zusätzliche mindestreservepflichtige Verbindlichkeiten gebunden, die durch die Verfügungen der Bankkunden über ihre zusätzlichen Sichtdepositen entstehen. Im Gegensatz zu Überweisungen der Bankkunden auf Girokonten

1) Gleichung (4) stellt eine um die "Dispositionsquoten" z_A , f_A , s_A und v_A erweiterte Form der Gleichung von Brunner dar. Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 82.

2) Auf den interbankmäßigen Zahlungs- und Verrechnungsverkehr gehen wir Ende dieses Abschnitts noch kurz ein.

3) Von dieser Fiktion geht auch Salomo aus, der diese Form des Zentralbankgeldabflusses der Größe c_A zurechnet. Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 21, Fußn. 1.

von anderen Kunden der Bank A und auf eigene, der Mindestreservspflicht unterliegende Termin- und Sparkonten bei Bank A kommt es bei kontinentaler Buchungsmethode durch Nicht-Verfügungen der Bankkunden über ihre zusätzlichen "Sichtguthaben" nur dann zu Mindestreservebindungen, wenn die Sichtdepositen buchungsmäßig in Erscheinung treten. Für "unsichtbare Sichtdepositen" aus ungenutzten Kontokorrentkrediten brauchen hingegen keine Mindestreserven unterhalten zu werden. Wir wollen daher die Größe d_A^u in einen buchungsmäßig ausgewiesenen (d_A^{uB}) und einen statistisch nicht in Erscheinung tretenden Teil (d_A^{uK}) aufspalten. Bei unterschiedlichen Mindestreservesätzen für Sichtdepositen (r_A^d), Termingelder (r_A^t) und Spareinlagen (r_A^s) kommt es also bei Bank A zu einer Mindestreservebindung pro Einheit neu geschaffener Sichtguthaben in Höhe von:

$$r_A^d \cdot (d_A + d_A^{uB}) + r_A^t \cdot t_A + r_A^s \cdot s_A.$$

Da Mindestreserven normalerweise nicht den Charakter von Liquiditätsreserven haben,¹⁾ wird eine Bank aus Liquiditätsgründen häufig noch freiwillige (gewünschte) Reserven unterhalten.²⁾ Bei unterschiedlichen freiwilligen Reservesätzen für Sichtdepositen (w_A^d), Termingelder (w_A^t), Spareinlagen (w_A^s) und nicht mindestreservspflichtigen Verbindlichkeiten (w_A^v) kommt es zu einer weiteren Reservebindung pro Einheit neu geschaffener Sichtdepositen in Höhe von:

$$w_A^d (d_A + d_A^{uB} + d_A^{uK}) + w_A^t \cdot t_A + w_A^s \cdot s_A + w_A^v \cdot v_A.$$

Die Summe der aus den verschiedenen Verfügungen der Bankkunden über ihre zusätzlichen Sichtguthaben resultierenden Verluste an Überschußreserven der Bank A (pro Einheit der neu geschaffenen Sichtdepositen) ergibt den gesamten Verlustkoeffizienten (l_A) der Bank:

-
- 1) Da nach der in der BRD praktizierten Mindestreserveberechnung Mindestreserve-Ist und Mindestreserve-Soll nur im Monatsdurchschnitt gleich sein müssen, können hier Mindestreserven kurzfristig bis zu einem gewissen Grade durchaus den Charakter von Liquiditätsreserven haben. Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 56 ff.
 - 2) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 82; Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum - Funktionalzusammenhänge und Operations Research in Kreditinstituten, Stuttgart 1969, S. 59.

$$(5) \quad 1_A = c_A + b_A + z_A + (r_A^d + w_A^d) (d_A + d_A^{uB}) + w_A^d \cdot d_A^{uK} \\ + (r_A^t + w_A^t) \cdot t_A + (r_A^s + w_A^s) \cdot s_A + w_A^v \cdot v_A$$

Gleichung (5) zeigt die Bedingungen auf, unter denen eine einzelne Bank in der Lage ist, multiple Giralgeldschöpfung auf der Basis einer gegebenen Überschußreserve zu betreiben. Diese Fähigkeit ist darauf zurückzuführen, daß bei Verfügungen der Bankkunden über ihre zusätzlichen Sichtguthaben entsprechend den Dispositionsquoten d_A , d_A^{uB} , d_A^{uK} , t_A , s_A und v_A nur "interne Reserveverbindungen" eintreten, die im Gegensatz zu "externen Reserveabflüssen" normalerweise nicht in voller Höhe der Verfügungen der Bankkunden Überschußreserven absorbieren, da die gesetzlichen und freiwilligen Reservesätze für die betreffenden Bankverbindlichkeiten in der Regel unter 100 Prozent liegen. Die in der "herkömmlichen" mikroökonomischen Giralgeldschöpfungstheorie vertretene Ansicht, daß eine einzelne Bank nur in Höhe ihrer Überschußreserven aktiv Buchgeld schaffen könne, ist daher als allgemeine Aussage nicht haltbar.

Nun könnte man allerdings einwenden, daß nur einigen der in Gleichung (4) enthaltenen Dispositionsmöglichkeiten der Bankkunden praktische Bedeutung zukomme. Im Normalfall könne man vielmehr davon ausgehen, daß die Größen z_A , s_A , t_A , d_A , d_A^u und v_A einen numerischen Wert von Null annehmen; Gleichung (4) und damit auch Gleichung (5) reduziere sich daher auf $c_A + b_A = 1$. Der "Normalfall", von dem die "herkömmliche" mikroökonomische Giralgeldschöpfungstheorie ausgeht, läßt sich in etwa folgendermaßen umschreiben. Aktive Giralgeldschöpfung erfolgt durch Gewährung von Direktkrediten, wobei auf den Girokonten der Bankkunden sofort eine Gutschrift erfolgt. Die Bankkunden verwenden ihre zusätzlichen Sichtguthaben sofort zu Zahlungen ($d_A^u = 0$), da sie für Bankkredite Zinsen zahlen müssen.¹⁾ Die Verwendung der zusätzlichen Sichtdepositen der Bankkunden zum Erwerb ertragbringender Forderungen gegen

1) Vgl. Carell, Erich, a.a.O., S. 392. Philipps, an den die "herkömmliche" mikroökonomische Giralgeldschöpfungstheorie in erster Linie anknüpft, vertritt die Ansicht, es liege im Wesen aktiv geschaffener Sichtdepositen begründet, daß sie sofort zu Zahlungen verwendet werden. Vgl. Philipps, Chester Arthur, Bank Credit, New York 1920, S. 41.

Bank A oder zum Kauf von Offenmarktpapieren scheidet aus Rentabilitäts- und/oder Liquiditätsüberlegungen aus ($z_A = s_A = t_A = v_A = 0$). Schließlich erfolgen Überweisungen der Bankkunden nur an Kunden anderer inländischer Banken ($d_A = f_A = 0$). Wir wollen nun begründen, warum dieser "Normalfall" eher ein theoretischer Grenzfall ist.

Das Kostenargument als Begründung, daß die Größe d_A^u gleich Null ist, entfällt weitgehend bei Kontokorrentkrediten, die nach der kontinentalen Buchungsmethode als "Kreditlinien" gewährt werden, da nur für tatsächlich in Anspruch genommene Kontokorrentkredite Sollzinsen berechnet werden. Aber auch wenn die Bankkunden sofort Zinsen für Bankkredite zahlen müssen, werden sie häufig ihre zusätzlichen Sichtguthaben nicht unmittelbar in voller Höhe zu Zahlungen verwenden; ungenutzte Sichtdepositen lassen sich nämlich auch aus dem Sicherheitsbedürfnis und der Ungenauigkeit der Finanzdispositionen der Kreditnehmer erklären.¹⁾ Wir kommen somit zum Ergebnis, daß die Annahme eines positiven numerischen Wertes von d_A^u durchaus nicht unrealistisch ist, insbesondere im Falle der kontinentalen Buchungsmethode.²⁾

Für die Annahme, daß Überweisungen der Bankkunden nur Kunden anderer inländischer Banken zufließen, wird zumeist keine Begründung geliefert. Ob Überweisungen ins Ausland stattfinden, hängt vor allem von der Geschäftstätigkeit der Bankkunden ab. Eine größere Bedeutung dürfte die Größe f_A bei Banken haben, deren Kunden vor allem aus im Auslandsgeschäft tätigen

-
- 1) Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 71. In der amerikanischen Bankpraxis ist es außerdem üblich, daß die Kreditnehmer auf Verlangen der Bank einen bestimmten Prozentsatz des Kredits als Sichteinlagen stehen lassen. Vgl. ebenda, S. 53; vgl. auch Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 82.
 - 2) Nach (inoffiziellen) Angaben der Zentrale einer deutschen Regionalbank wurden bewilligte Kredite an Nichtbanken höchstens zu zwei Drittel, mitunter sogar nur zu einem Viertel in Anspruch genommen. Vgl. Schaaf, Gerhard, Die Geldschöpfungsmöglichkeiten von Einzelbank, Bankengruppe und Bankensystem in der Bundesrepublik Deutschland - Theoretische und empirische Beiträge zur Geldschöpfungslehre, Diss. Tübingen 1956, S. 70.

Unternehmen bestehen.¹⁾ Inwieweit Überweisungen der Kreditnehmer nur zu Umbuchungen auf Girokonten von Kunden der Bank A führen, hängt vor allem von der Größe einer Bank, ihrer Kunden- und Geschäftsstruktur und dem Vorhandensein und der Ausnutzung der "Fakultativklausel"²⁾ im Banküberweisungsverkehr ab.³⁾ So kann eine große Bank mit vielen Kunden und einem ausgebauten Zweigstellennetz einen größeren Teil der Überweisungen von Bankkunden durch interne Umbuchungen auf Girokonten erledigen, insbesondere wenn sie nicht zu stark auf bestimmte Kundenkreise und bestimmte Geschäftsbereiche spezialisiert ist. Bei einer kleinen Bank mit starker Spezialisierung auf bestimmte Wirtschaftskreise und Geschäftsbereiche wird hingegen der überwiegende Teil der Überweisungen der Kreditnehmer Kunden anderer Banken zufließen.⁴⁾ Wir können somit feststellen, daß positive numerische Werte für d_A und (bei bestimmten Banken) auch für f_A keineswegs "Ausnahmefälle" sind.

Daß Bankkunden zusätzliche Sichtdepositen zur Aufstockung ihrer Bestände an Termineinlagen oder Spareinlagen oder zum Erwerb von Offenmarktpapieren verwenden, erscheint auf den ersten Blick unrealistisch. Da aber die Kreditnehmer ihren Finanzbedarf häufig nicht genau abschätzen können, kann es durchaus vorkommen, daß bereits gewährte Bankkredite kurzfristig nicht benötigt werden. Termingelder können somit eine im Vergleich zu Sichteinlagen rentablere Form der Kassenhaltung sein.⁵⁾ Da

-
- 1) Als Gegenargument gegen die "herkömmliche" mikroökonomische Giralgeldschöpfungstheorie läßt sich ein positiver numerischer Wert von f_A allerdings nicht anführen, wenn sich die Bank die notwendigen Devisen gegen Zentralbankgeld beschaffen muß, da es auch in diesem Fall zu einem Zentralbankgeldabfluß kommt.
 - 2) Die Fakultativklausel besagt, daß eine Überweisung auch auf einem anderen als dem angegebenen Konto dem Begünstigten gutgeschrieben werden kann; wünscht der Auftraggeber dies nicht, so muß er diese Klausel im Auftragsformular streichen. Vgl. Hagenmüller, Karl Fr., Der Bankbetrieb, Band II ..., a.a.O., S. 268 f.
 - 3) Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 69 ff.
 - 4) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 21.
 - 5) Bei nach der kontinentalen Buchungsmethode eingeräumten "Kreditlinien" wird ein Bankkunde allerdings kaum Überweisungen auf sein Terminkonto vornehmen, da für ungenutzte Kreditlinien keine Sollzinsen berechnet werden.

Termingelder unter Umständen auch vorzeitig aufgelöst werden können, wird die Liquidität des Kreditnehmers häufig nur in geringem Maße beeinträchtigt. Schließlich ist noch zu berücksichtigen, daß das Aktivgeschäft einer Bank mit Nichtbanken nicht nur in der Gewährung von Direktkrediten besteht; auch durch andere Aktivgeschäfte mit Nichtbanken wird Giralgeld geschaffen, insbesondere beim Wertpapiererwerb einer Bank von ihren Kunden.¹⁾ In diesem Fall ist es durchaus denkbar, daß die Bankkunden Verfügungen über ihre zusätzlichen Sichtguthaben in Form von Überweisungen auf Termin- und Sparkonten treffen oder Offenmarktpapiere von der Zentralbank kaufen. Unsere Überlegungen führen somit zum Ergebnis, daß auch positive numerische Werte der Größen z_A , s_A , t_A und v_A möglich sind.

Unsere Ausführungen haben gezeigt, daß der Verlustkoeffizient einer Bank von den "Dispositionsquoten" der Bankkunden, von Mindestreservesätzen und von freiwilligen Reservesätzen einer Bank abhängt. Der numerische Wert der einzelnen "Dispositionsquoten" wird vor allem von Entscheidungen der Bankkunden und strukturellen Faktoren der geldschöpfenden Bank bestimmt, auf die eine Bank kurzfristig kaum einen Einfluß hat. Längerfristig hat eine Bank allerdings die Möglichkeit, insbesondere auf die Bestimmungsfaktoren der internen Verrechnungen (interne Umbuchungen bei Überweisungen von Bankkunden an Kunden der gleichen Bank) einzuwirken.²⁾

Die Zentralbank beeinflusst den Verlustkoeffizienten durch Festlegung der Mindestreservesätze, deren Höhe bei differenzierter Anwendung aber auch von strukturellen Faktoren der Bank, wie Niederlassungsort und Reserveklasse abhängt. Die geldschöpfende Bank wirkt auf die Höhe des Verlustkoeffizienten vor allem durch die Festlegung der freiwilligen Reservesätze ein, deren

-
- 1) Kauft eine Bank an der Börse auf eigene Rechnung Wertpapiere, die sich im Besitz von Nichtbanken befinden, so verliert sie in der Regel in vollem Umfang des Kaufpreises Zentralbankgeld, das den Wertpapierverkäufern zufließt; durch deren Verfügungen entstehen wiederum Überschußreserven bei anderen Banken. Vgl. dazu auch Willners, Günter, a.a.O., S. 120.
 - 2) Derartige Tendenzen sind seit einiger Zeit bei deutschen Banken festzustellen. Vgl. dazu Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 192 ff.

Höhe in erster Linie von den Liquiditätserwartungen und dem Sicherheitsbedürfnis einer Bank abhängt.¹⁾

Die Vorstellung, daß eine Bank bei gegebener Überschußreserve nur in Höhe dieser Überschußreserve aktiv Giralgeld schaffen könne, läßt sich auch noch auf andere Weise interpretieren, wenn man sich in die Entscheidungssituation einer Bank versetzt. Eine Bank weiß zum Entscheidungszeitpunkt nicht mit Sicherheit, in welcher Weise die Bankkunden über ihre zusätzlichen Sichtguthaben verfügen werden. Daher ist es denkbar, daß eine Bank nur in Höhe ihrer Überschußreserve Giralgeld schafft, um auch für den Fall Vorsorge zu treffen, daß die Verfügungen der Bankkunden nur externe Reserveabflüsse auslösen. Diese Betrachtungsweise überbetont jedoch das Liquiditätsproblem einer Bank. Man kann davon ausgehen, daß eine Bank aufgrund von Erfahrungswerten bestimmte Vorstellungen bzw. Erwartungen über die wahrscheinlichen Verluste an Überschußreserven hat, die mit ihrer aktiven Giralgeldschöpfung verbunden sind.²⁾ Bei Depositen, die aus Passivgeschäften mit Nichtbanken resultieren, erfolgt schließlich auch nur eine teilweise Liquiditätsdeckung; wenn aber dieses Verhalten mit Erfahrungswerten begründet wird, ist nicht einzusehen, warum bei aktiv geschaffenen Sichtdepositen für einen Fall Vorsorge getroffen werden soll, der erfahrungsgemäß kaum eintritt.³⁾ Diese Überlegungen machen allerdings deutlich, daß - aus der Sicht der Bank - die Höhe der aktiven Giralgeldschöpfung, die eine Bank auf der Basis einer gegebenen Überschußreserve schaffen kann, auch von ihrer Einstellung zu dem mit der Unsicherheit hinsichtlich der Verfügungen der Bankkunden über ihre zusätzlichen Sichtdepositen verbundenen Liquiditätsrisiko abhängt.

-
- 1) Auch gesetzliche oder statuarische Regelungen können für die Höhe der "freiwilligen" Reservesätze einer Bank eine Rolle spielen. Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 71.
 - 2) Brunner sieht die "Dispositionsquoten" der Bankkunden als stochastische Variable an und unterstellt, daß die Bank aufgrund langjähriger Erfahrungen den Mittelwert ihrer Wahrscheinlichkeitsverteilungen schätzen kann. Vgl. Brunner, Karl, A Schema, ..., a.a.O., S. 82.
 - 3) Auf diese Inkonsistenz weist vor allem Mayer hin. Vgl. Mayer, Helmut, Die multiple Geldschöpfung der Banken, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 9. Jg. (1956), 1. Halbband, S. 185.

Gleichung (5) beruht auf der Annahme, daß es bei Überweisungen der Bankkunden an Kunden anderer Banken zu Zentralbankgeldabflüssen in gleicher Höhe kommt. Dies ist dann der Fall, wenn Überweisungen unmittelbar über die Zentralbankkonten der Geschäftsbanken abgewickelt werden, wie es in der BRD im allgemeinen bei Banken geschieht, die verschiedenen Bankengruppen angehören.¹⁾ Werden hingegen Überweisungen der Kunden der Bank A gegen gleichzeitige Gegenüberweisungen anderer Banken zugunsten von Kunden der Bank A im Clearing der Banken verrechnet, so kommt es nur in Höhe der "Verrechnungsspitze" zu einem Zentralbankgeldabfluß bei Bank A.²⁾ Bei "Gleichschritt" der Banken in dem Sinne, daß jede Bank gleichviel Zahlungseingänge wie Zahlungsausgänge zu verzeichnen hat,³⁾ fließt überhaupt kein Zentralbankgeld an andere Banken ab. Da sich aber im Clearing der Banken auch ein Einzahlungsüberschuß für Bank A ergeben kann, erscheint es nicht sinnvoll, Gegenüberweisungen anderer Banken im mikroökonomischen Giralgeldschöpfungsmultiplikator zu berücksichtigen.⁴⁾ Überweisungen an Kunden anderer Banken führen auch dann nicht zu Zentralbankgeldabflüssen bei Bank A, wenn diese ihren Zahlungsverkehr mit anderen Banken ohne Zwischenschaltung der Zentralbank über Loro- bzw. Nostrokonten abwickelt und die anderen Banken Salden zu ihren Gunsten bei Bank A stehen lassen.⁵⁾ Da es sich hierbei aber letztlich um Kreditreserven der Bank A bei anderen Banken handelt, erscheint es ebenfalls nicht zweckmäßig, diesen Faktor im mikroökonomischen Giralgeldschöpfungsmultiplikator zu berücksichtigen.⁶⁾

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 5, Fußn. 1.

2) Schilcher bezieht daher nur die "Nettoüberweisungsquote" an andere Banken in seinen mikroökonomischen Giralgeldschöpfungsmultiplikator ein. Vgl. Schilcher, Rudolf, a.a.O., S. 150 f.

3) Vgl. Stützel, Wolfgang, Volkswirtschaftliche Saldenmechanik - Ein Beitrag zur Geldtheorie, Tübingen 1958, S. 49 f., Fußn. 1. Zu den unterschiedlichen Definitionen des "Bankengleichschritts" in der Giralgeldschöpfungsliteratur vgl. insbes. Schaaf, Gerhard, a.a.O., S. 110 ff.

4) Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 52 ff.

5) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 83; Schilcher, Rudolf, a.a.O., S. 152 f.

6) Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 57.

Bei der Ableitung des Verlustkoeffizienten wurde von Geschäften einer Bank mit anderen Banken und mit der Zentralbank sowie von Passivgeschäften mit Nichtbanken aus analytischen Gründen abstrahiert, um den Zentralbankgeldverbrauch zu bestimmen, der mit einer Einheit zusätzlicher, via Aktivaerwerb von Nichtbanken geschaffener Sichtdepositen verbunden ist, wobei die möglichen Verfügungen der betroffenen Bankkunden und ihre unmittelbaren Wirkungen auf die Überschußreserve der Bank untersucht wurden. Durch eine partielle Einbeziehung von Interbankgeschäften in den Verlustkoeffizienten würden unterschiedliche Sachverhalte miteinander vermengt; neben Überschußreserven absorbierenden Faktoren würden auch bestimmte, Zentralbankgeldverluste kompensierende Faktoren im Giralgeldschöpfungsmultiplikator erscheinen, die für sich genommen eine Erhöhung der Überschußreserve bewirken.

Nachdem wir die Komponenten des Giralgeldschöpfungsmultiplikators erörtert haben, wollen wir die Frage nach dem Giralgeldschöpfungspotential einer Bank diskutieren.

2.3.3 Einflußgrößen des Giralgeldschöpfungspotentials einer Bank

Bei unseren Überlegungen zum Giralgeldschöpfungspotential einer Bank gehen wir von Gleichung (1) aus. Setzt man Gleichung (2) in Gleichung (1) ein, so erhält man:

$$(6) \quad \Delta G_A = \Delta A_A = \frac{1}{l_A} \cdot \ddot{U}R_A$$

wobei l_A durch Gleichung (5) definiert ist.

Nach Gleichung (6) ist der maximal mögliche Aktivaerwerb (ΔA_A) einer Bank von Nichtbanken und damit ihr Giralgeldschöpfungspotential (ΔG_A) durch die Größe des Verlustkoeffizienten (l_A) und die Höhe der Überschußreserve ($\ddot{U}R_A$) bestimmt. Gleichung (6) gibt jedoch nur eine Antwort auf die spezielle Fragestellung, in welcher Höhe eine Bank auf der Basis einer gegebenen

Überschußreserve Giralgeld via Aktivaerwerb von Nichtbanken schaffen kann. Wir wollen im folgenden erörtern, ob Gleichung (6) auch die allgemeine Fragestellung nach den Einflußgrößen des Giralgeldschöpfungspotentials einer Bank beantwortet.

Der Grundgedanke der Giralgeldschöpfungstheorie ist, daß der aktiven Giralgeldschöpfung einer Bank aufgrund des damit verbundenen Zentralbankverbrauchs Grenzen gesetzt sind. Für jede Einheit zusätzlicher Sichtdepositen, die eine Bank durch Aktivgeschäfte mit Bankkunden schafft, benötigt sie eine bestimmte Menge an Zentralbankgeld, die durch die Höhe des Verlustkoeffizienten bestimmt ist. Bei gegebenem Verlustkoeffizienten wird daher das Giralgeldschöpfungspotential einer Bank von ihrer Fähigkeit zur Befriedigung des aus der aktiven Buchgeldschöpfung resultierenden Zentralbankgeldbedarfs bestimmt. Damit wird die Frage nach der Giralgeldschöpfungsbasis (B_A) einer Bank aufgeworfen, d.h. nach der Grundlage, auf der eine Bank aktive Giralgeldschöpfung betreiben kann. Der allgemeine Multiplikatoransatz zur Bestimmung des Giralgeldschöpfungspotentials ($\Delta C_A^B = \Delta A_A^B$) einer Bank zu einem bestimmten Zeitpunkt lautet also:

$$(7) \quad \Delta A_A^B = \Delta C_A^B = \frac{1}{\Gamma_A} \cdot B_A$$

Die Frage ist nun, ob Gleichung (6) und Gleichung (7) identisch sind, d.h. ob B_A gleich $\ddot{U}R_A$ ist. Da Überschußreserven im Sinne von nicht bereits für Zwecke der Reservehaltung benötigten Zentralbankgeldbeständen ($\ddot{U}R_A$) unmittelbar zur Deckung des mit der aktiven Giralgeldschöpfung verbundenen Zentralbankgeldbedarfs zur Verfügung stehen, erscheint die Annahme $B_A = \ddot{U}R_A$ auf den ersten Blick plausibel. Das Giralgeldschöpfungspotential einer Bank zu einem bestimmten Zeitpunkt wäre also bei Gültigkeit dieser Annahme durch die Größe ihres Verlustkoeffizienten und die Höhe ihrer Überschußreserve bestimmt. Verfügt eine Bank über keine Überschußreserven mehr, so ist auch ihr Giralgeldschöpfungspotential gleich Null. Nun käme man aber zu einer völlig falschen Beurteilung der Giralgeldschöpfungsfähigkeit einer Bank, wenn man aus dem Umstand, daß eine Bank

zu einem bestimmten Zeitpunkt keine Überschußreserven mehr besitzt, folgern würde, die Bank habe ihr Giralgeldschöpfungspotential völlig ausgenutzt. Um die Frage nach der Giralgeldschöpfungsbasis einer Bank zu klären, wollen wir zunächst prüfen, ob die bisherige Interpretation des Terminus Überschußreserve sinnvoll ist.

Eine Bank A verfügt zu einem bestimmten Zeitpunkt über einen gewissen Gesamtbestand an Reserven (R_A^T). Insbesondere für den institutionellen Rahmen der Bundesrepublik Deutschland zählen dazu aber nicht nur die Zentralbankgeldbestände einer Bank (R_A^Z), sondern auch bestimmte andere Bankaktiva (R_A^L), die sich wegen ihrer leichten Monetisierbarkeit zur Liquiditätssicherung eignen:¹⁾

$$(8) \quad R_A^T = R_A^Z + R_A^L$$

Da ein Teil des Gesamtreservebestandes in gesetzlichen Mindestreserven (R_A^R) gebunden ist, steht er zur Giralgeldschöpfung nicht zur Verfügung.²⁾ Der verfügbare Reservebestand (R_A^V) ist daher durch folgende Gleichung bestimmt:

$$(9) \quad R_A^V = R_A^Z + R_A^L - R_A^R$$

Dieser verfügbare Reservebestand einer Bank kann jedoch noch nicht als Überschußreserve der Bank interpretiert werden, da eine Bank aus Liquiditätsgründen auch freiwillige (gewünschte) Reserven (R_A^F) unterhält, welche in der BRD vor allem aus leicht monetisierbaren Aktiva bestehen. Aufgrund dieser Überlegungen läßt sich die Überschußreserve einer Bank ($R_A^Ü$) als Differenz zwischen dem verfügbaren und dem gewünschten Reservebestand der Bank definieren:³⁾

$$(10) \quad R_A^Ü = R_A^V - R_A^F = R_A^Z + R_A^L - R_A^R - R_A^F$$

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 8. Vgl. auch Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 56.

2) Wie bereits erwähnt, haben aber bei monatsdurchschnittlicher Berechnungsweise die Mindestreserven bis zu einem gewissen Grade den Charakter von Liquiditätsreserven.

3) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 80 f.; Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 8 f.

Gleichung (10) berücksichtigt also zunächst, daß die Reservehaltung einer Bank auch in Form von leicht monetisierbaren Aktiva erfolgen kann. Dazu zählen in der BRD vor allem die kurzfristigen Guthaben einer Bank bei anderen inländischen Banken und die Bestände einer Bank an inländischen (zentralbankfähigen) Geldmarktpapieren; bei festen Wechselkursen und freier Konvertibilität sind zu den leicht monetisierbaren Bankaktiva auch die kurzfristigen Guthaben einer Bank bei ausländischen Banken und die Bestände einer Bank an ausländischen Geldmarktpapieren zu rechnen.¹⁾ Aus Gleichung (10) geht weiterhin hervor, daß der über die gewünschte Reservehaltung einer Bank hinausgehende Bestand an leicht monetisierbaren Aktiva zur aktiven Giralgeldschöpfung einer Bank verwendet werden kann. Damit wird die Annahme aufgegeben, daß nur Zentralbankgeldbestände der Bank als Grundlage ihrer Giralgeldschöpfungsfähigkeit anzusehen sind.

Auch die Überschußreserve im Sinne der Gleichung (10) ist noch nicht identisch mit der Giralgeldschöpfungsbasis einer Bank. Als Grundlage der Giralgeldschöpfung können vielmehr alle Möglichkeiten einer Bank zur jederzeitigen Beschaffung von Zentralbankgeld angesehen werden. Dazu gehören neben den nicht zur Reservehaltung benötigten Beständen einer Bank an Zentralbankgeld und jederzeit monetisierbaren Aktiva auch die Kreditfazilitäten (KF_A) einer Bank bei in- und ausländischen Banken und bei der Zentralbank.²⁾ Die Giralgeldschöpfungsbasis (B_A) einer Bank zu einem bestimmten Zeitpunkt ist also durch folgende Gleichung bestimmt:

$$(11) \quad B_A = R_A^{\bar{U}} + KF_A = R_A^Z + R_A^L - R_A^R - R_A^F + KF_A$$

Setzt man Gleichung (11) in Gleichung (7) ein, so erhält man das Giralgeldschöpfungspotential ($\Delta A_A^B = \Delta A_A^B$) einer Bank zu einem bestimmten Zeitpunkt:

$$(12) \quad \Delta A_A^B = \Delta A_A^B = \frac{1}{I_A} \cdot (R_A^{\bar{U}} + KF_A)$$

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 19. Bei zeitpunktbezogener Betrachtungsweise sind nur die jederzeit in Zentralbankgeld umwandelbaren Aktiva einer Bank einzubeziehen.

2) In diesem weiten Sinne definiert Mülhaupt den Begriff Überschußreserve. Vgl. Mülhaupt, Ludwig, Ansatzpunkte für eine Theorie der Kreditbank, in: Jahrbücher für Sozialwissenschaft, Bd. 12 (1961), S. 134 f. Ähnlich äußert sich auch Schaaf, Gerhard, a.a.O., S. 54 und 195.

Vergleicht man nun Gleichung (12) mit Gleichung (6), so wird deutlich, daß Gleichung (6) nur diejenige aktive Giralgeldschöpfung einer Bank angibt, die ohne Rückgriff auf jederzeit in Zentralbankgeld umwandelbare (und nicht zur freiwilligen Reservehaltung benötigte) Aktiva einer Bank und ohne Beanspruchung ihrer Kreditfazilitäten maximal möglich ist.

Bezieht man den Planungszeitraum einer Bank in die Multiplikatoranalyse ein, so stellt sich vor allem das Problem der Ermittlung der Giralgeldschöpfungsbasis zu Beginn des Planungszeitraums.¹⁾ Die Giralgeldschöpfungsbasis besteht einmal aus den zu Beginn der Planungsperiode vorhandenen und nicht zur Reservehaltung benötigten Beständen einer Bank an Zentralbankgeld und leicht monetisierbaren Aktiva.²⁾ Weiterhin sind die Kreditfazilitäten einer Bank bei anderen in- und ausländischen Banken und bei der Zentralbank zur Giralgeldschöpfungsbasis zu rechnen, insofern die Bank damit rechnen kann, daß diese Kreditreserven im Planungszeitraum in Anspruch genommen werden können. Abgesehen von der periodenbezogenen Betrachtungsweise besteht bisher kein Unterschied zur Giralgeldschöpfungsbasis nach Gleichung (11). Zusätzlich müssen aber nun auch die von der Bank für den Planungszeitraum erwarteten Verfügungen von Bankkunden im Rahmen des "reinen Passivgeschäfts" und die damit verbundenen Veränderungen der gesetzlichen und freiwilligen Reservehaltung berücksichtigt werden.³⁾ Auch die im Planungszeitraum erwarteten Rückzahlungen von Bankkrediten und ihre Wirkung auf die Überschußreserve (R_A^U) der Bank sind einzubeziehen.

Bei der Ermittlung des Giralgeldschöpfungspotentials für den Planungszeitraum einer Bank spielt auch die Art der Aktiva,

-
- 1) Vgl. dazu Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 56 ff. Vgl. auch Mülhaupt, Ludwig, Umsatz-, Kosten- und Gewinnplanung einer Kreditbank. Ansatzpunkte einer theoretischen Bankbetriebslehre, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, N.F., 8. Jg. (1956), S. 13 ff.
 - 2) Dazu zählen alle potentiellen Liquiditätsreserven, die im Planungszeitraum in Zentralbankgeld umgewandelt werden können.
 - 3) Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 56 f.

die eine Bank in der Planperiode von Nichtbanken zu erwerben beabsichtigt, eine große Rolle, weil die verschiedenen Aktivgeschäfte einer Bank in der Regel unterschiedliche Wirkungen auf ihre Liquidität haben.¹⁾ In dem Maße, in welchem eine Bank im Planungszeitraum von Nichtbanken Aktiva erwirbt, die sie jederzeit in Zentralbankgeld umwandeln kann,²⁾ wächst ihre Giralgeldschöpfungsbasis.³⁾ Diese Überlegungen zeigen, daß im Giralgeldschöpfungsprozeß einer Bank nicht nur Zentralbankgeld verbraucht, sondern bei bestimmten Aktivgeschäften einer Bank mit Nichtbanken die Giralgeldschöpfungsbasis der Bank auch wieder "aufgefüllt" wird.

Im folgenden wollen wir nun auf Ansätze der neueren Geldangebotstheorie eingehen, die mit Hilfe einer erweiterten Multiplikatoranalyse die Bestimmungsfaktoren des Geldangebots einer Bank zu erfassen versuchen.

2.3.4 Die Geldangebotsfunktion einer Bank in erweiterten Multiplikatoranalysen

In der neueren Geldangebotstheorie finden sich Versuche, die Multiplikatoranalyse der mikroökonomischen Giralgeldschöpfungstheorie dahingehend zu erweitern, daß mit ihrer Hilfe die Bestimmungsfaktoren des Geldangebots einer Bank erfaßt und diskutiert werden können. Ziel derartiger Ansätze ist die Ermittlung einer Geldangebotsfunktion, die die unabhängigen Variablen des Geldangebots einer Bank enthält. Eine solche Geldangebotsfunktion wurde bereits Anfang der sechziger Jahre von Brunner entwickelt.⁴⁾ In neuerer Zeit wurde diese

1) Vgl. dazu Mülhaupt, Ludwig, Umsatz-, Kosten- und Gewinnplanung ..., a.a.O., S. 26 ff.

2) In diesem Zusammenhang sind insbesondere zentralbankfähige Handelswechsel zu erwähnen.

3) Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 61 ff.

4) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 79 ff.

Geldangebotsfunktion von Salomo¹⁾ und Klein²⁾ auf die Verhältnisse in der BRD übertragen.

Ausgangspunkt dieser Untersuchungen bildet ein Multiplikatoransatz der folgenden Form:³⁾

$$(13) \quad M_A^S = \frac{1}{l_A} \cdot R_A^{\bar{U}}$$

Das Geldangebot einer Bank (M_A^S) ist also nach Gleichung (13) durch das Produkt aus dem reziproken Wert des Verlustkoeffizienten (l_A) und der Überschußreserve einer Bank ($R_A^{\bar{U}}$) bestimmt. Die Größe $R_A^{\bar{U}}$ ist entsprechend Gleichung (10) zu interpretieren, also als Differenz zwischen verfügbarem und gewünschtem Reservebestand einer Bank.⁴⁾ Der Verlustkoeffizient (l_A) ist durch Gleichung (5) bestimmt. Gleichung (13) liegt die Vorstellung zugrunde, daß die Entstehung von Überschußreserven der auslösende Faktor für das Geldangebot einer Bank ist, dessen Höhe von der Größe des Verlustkoeffizienten und dem Umfang der Überschußreserven abhängt.

Gleichung (13) wird nun durch eine Bestimmungsgleichung der Einflußfaktoren ergänzt, die bei einer Bank zur Entstehung von Überschußreserven führen. Diese Gleichung erfaßt diejenigen Veränderungen der Überschußreserve, die unabhängig von der durch Gleichung (13) ausgedrückten Anpassung einer Bank an gegebene Überschußreserven ausgelöst werden.⁵⁾ Nach Gleichung (10) können Überschußreserven ($R_A^{\bar{U}}$) bei einer Bank dadurch entstehen, daß der vorhandene Bestand an verfügbaren Reserven (R_A^V) zunimmt oder der gewünschte Reservebestand (R_A^F) abnimmt. Die wichtigsten Komponenten der Entstehung von Überschußreserven

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 6 ff.

2) Vgl. Klein, Manfred, Komponenten des Geldangebots - Eine Untersuchung über neuere Entwicklungen in der Geldangebotstheorie, Diss. Köln 1971, S. 180 ff.

3) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 84; Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 36; Klein, Manfred, a.a.O., S. 189.

4) Brunner und Klein rechnen allerdings nur Zentralbankgeld zum Reservebestand einer Bank. Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 80 f.; Klein, Manfred, a.a.O., S. 181 f.

5) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 85; Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 37, Fußn. 1; Klein, Manfred, a.a.O., S. 191.

bei einer Bank sind in folgender Bestimmungsgleichung erfaßt:¹⁾

$$(14) \quad \dot{R}_A^U = \Delta R_A^E - \Delta R_A^R + \Delta R_A^K - \Delta R_A^F$$

Nettoeinlagenveränderungen (ΔR_A^E) im Rahmen des Passivgeschäfts mit Nichtbanken führen zu Veränderungen der Zentralbankgeldbestände einer Bank. Diese Einlagenveränderungen können vor allem aus drei Quellen stammen:²⁾ Bargeldzuflüsse von Nichtbanken; Depositenzugänge durch Überweisungen von Kunden anderer Banken an Kunden der Bank A; Geschäfte zwischen Nichtbanken und Zentralbank (insbesondere Offenmarktgeschäfte), soweit dadurch die Einlagenbestände der Bankkunden berührt werden.³⁾ Auf diese Einlagenänderungen (ΔR_A^E) hat eine Bank zumindest

- 1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 37. In Kleins Bestimmungsgleichung sind lediglich die einzelnen Komponenten weiter aufgespalten; ansonsten entspricht sie weitgehend Gleichung (14). Vgl. Klein, Manfred, a.a.O., S. 206. Brunners Bestimmungsgleichung stellt auf die institutionellen Verhältnisse in den USA ab und unterscheidet sich daher in einigen Punkten (insbesondere in bezug auf Interbankgeschäfte und Geschäfte einer Bank mit Federal Reserve Banks) von Gleichung (14). Vgl. im einzelnen Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 85 ff.
- 2) Vgl. Klein, Manfred, a.a.O., S. 192 ff.; Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 22 f.
- 3) Änderungen der Einlagen können auch durch Devisengeschäfte mit Bankkunden hervorgerufen werden. Abgesehen von Zahlungen in ausländischen Zahlungsmitteln, die eine Bank im Rahmen ihres Einlagengeschäftes (Passivgeschäftes) mit Ausländern empfängt oder leistet, handelt es sich bei Devisengeschäften mit Bankkunden jedoch um Aktivgeschäfte der Bank. Da sich eine Bank aber bei Devisengeschäften mit Bankkunden weitgehend passiv verhält, erscheint es berechtigt, diese Aktivgeschäfte von den eigentlichen Aktivgeschäften zu trennen und sie zu den Einflußfaktoren der Entstehung von Überschußreserven zu rechnen. Verkauft eine Bank die erhaltenen Devisen an die Zentralbank, so erhöhen sich ihre Zentralbankgeldbestände; unterhält sie die Devisen in Form kurzfristiger Anlagen im Ausland, so erhöhen sich die leicht monetisierbaren Aktiva einer Bank. In jedem Fall ergibt sich ein Einfluß auf die Überschußreserve der Bank (R_A^U), wobei aber die Veränderungen der gesetzlichen und freiwilligen Reservehaltung für die durch Devisengeschäfte mit Bankkunden entstandenen Einlageveränderungen zu berücksichtigen sind. Vgl. dazu Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 23, Fußn. 1 und S. 57, Fußn. 1; Klein, Manfred, a.a.O., S. 200 f.

kurzfristig kaum einen Einfluß, da sie vor allem von Entscheidungen ihrer Kunden, dem Verhalten anderer Banken und deren Kunden und von strukturellen Faktoren der Bank A abhängen.¹⁾

Veränderungen des gesetzlichen Mindestreservesolls (ΔR_A^R) lassen zwar den Zentralbankgeldbestand einer Bank unberührt, beeinflussen aber nach Gleichung (9) den verfügbaren Reservebestand einer Bank. Die Mindestreserveverfordernisse einer Bank können sich vor allem aus drei Gründen ändern:²⁾ Im Zusammenhang mit Nettoeinlagenveränderungen im Rahmen des Passivgeschäfts mit Nichtbanken; durch Veränderungen der Einlagenstruktur, wenn unterschiedliche Mindestreservesätze für die verschiedenen Einlagenarten gelten; durch geldpolitische Veränderungen der Mindestreservesätze. Auf diese Veränderungen des Mindestreservesolls hat eine Bank ebenfalls kaum einen Einfluß.

Der verfügbare Reservebestand ändert sich schließlich auch durch Veränderungen des Refinanzierungsvolumens (ΔR_A^K) einer Bank. Eine Bank kann Kredite bei der Zentralbank, bei anderen inländischen Banken und im Ausland aufnehmen. Veränderungen von Höhe und Struktur des Refinanzierungsvolumens einer Bank hängen in starkem Maße vom Verhalten der einzelnen Bank ab.

Als weiteren Einflußfaktor für die Entstehung von Überschussreserven enthält Gleichung (14) Veränderungen der gewünschten Reservehaltung (ΔR_A^F) einer Bank. Da eine Bank für Einlagen auch freiwillige Reserven in Form von Zentralbankgeldreserven und leicht monetisierbaren Aktiva unterhält, führen bereits Nettoeinlageänderungen im Rahmen des Passivgeschäfts mit Nichtbanken (ΔR_A^E) zu Veränderungen der gewünschten Reservehaltung einer Bank.

Für die primär vom Bankverhalten abhängigen Größen ΔR_A^K und ΔR_A^F werden nun Verhaltensgleichungen eingeführt, in denen die

1) Längerfristig hat eine Bank allerdings einen gewissen Einfluß auf Höhe und Struktur der Einlagen von Bankkunden, etwa durch eine geeignete Habenzinspolitik, Ausbau von Dienstleistungen und Pflege der Geschäftsbeziehungen mit dem Publikum. Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 23.

2) Vgl. Klein, Manfred, a.a.O., S. 194 ff.; Salomo, Wolfgang, a.a.O. a.a.O., S. 23 f.

unabhängigen Variablen von Veränderungen des Gesamtvolumens an Refinanzierungsverbindlichkeiten einer Bank¹⁾ und von Veränderungen der gewünschten Reservehaltung einer Bank²⁾ spezifiziert werden. Da wir uns mit der Refinanzierung und der gewünschten Reservehaltung einer Bank später noch näher beschäftigen werden, wollen wir auf diese Verhaltensgleichungen vorerst nicht im einzelnen eingehen. Gleichung (13) und Gleichung (14) bilden zusammen mit den Verhaltensgleichungen für die Größen ΔR_A^K und ΔR_A^F den analytischen Rahmen für die Bestimmung der Geldangebotsfunktion einer Bank. Das Geldangebot einer Bank (M_A^S) hängt danach vom Verlustkoeffizienten (l_A), den exogenen Größen ΔR_A^E und ΔR_A^R und den unabhängigen Variablen der primär vom Bankverhalten bestimmten Größen ΔR_A^K und ΔR_A^F ab.³⁾

Bei der Beurteilung des Aussagegehalts der skizzierten Geldangebotsfunktion einer Bank stellt sich zunächst die Frage, was diese Funktion überhaupt erklären soll. Die abhängige Variable (M_A^S) von Gleichung (13) ist entsprechend unserer früheren Abgrenzung des Terminus Giralgeldangebot einer Bank als die von einer Bank via Aktivaerwerb von Nichtbanken gewünschten

-
- 1) In Salomos Verhaltensgleichung für Veränderungen des Gesamtvolumens an Refinanzierungsverbindlichkeiten einer Bank gehen folgende unabhängige Variable ein: Veränderungen eines "repräsentativen" Zinssatzes für Direktkredite und Kapitalmarkttitel; Veränderungen eines "repräsentativen" Refinanzierungssatzes; im Ausgangszeitpunkt vorhandene Bestände an Refinanzierungsverbindlichkeiten einer Bank. Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 38. Klein geht von einer ähnlichen Verhaltensgleichung für die Größe ΔR_A^K aus. Vgl. Klein, Manfred, a.a.O., S. 199 und 122.
 - 2) Salomos Verhaltensgleichung für Veränderungen der gewünschten Reservehaltung einer Bank enthält folgende unabhängige Variable: Im Ausgangszeitpunkt vorhandene Bestände einer Bank an gewünschten Reserven, an Sichteinlagen der Bankkunden und an Termin- und Spareinlagen der Bankkunden; Veränderungen dieser Einlagenbestände im Rahmen des Passivgeschäfts mit Nichtbanken; Veränderungen "repräsentativer" Zinssätze für leicht monetisierbare Aktiva einer Bank, für Refinanzierungskredite und für Direktkredite und Kapitalmarkttitel. Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 38. Kleins Verhaltensgleichung für die Größe ΔR_A^F entspricht weitgehend der von Salomo. Vgl. Klein, Manfred, a.a.O., S. 205 f. und 182.
 - 3) Vgl. im einzelnen Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 38; Klein, Manfred, a.a.O., S. 182 und 206. Vgl. auch die Geldangebotsfunktion einer Bank im Konzept von Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 84 und 88.

Veränderungen der Sichtdepositen¹⁾ von Bankkunden zu interpretieren.²⁾ Die Geldangebotsfunktion soll angeben, in welchem Umfang eine Bank den Nichtbanken zusätzliche Sichtdepositen bei alternativen Größen der in ihren Entscheidungskalkül eingehenden Variablen anbietet.³⁾ Ob eine Bank dieses Giralgeldangebot realisieren kann, hängt aber auch vom Verhalten der potentiellen Kreditnehmer einer Bank ab. Da dieses "Wechselspiel" zwischen Bank und Bankkunden bei Aktivgeschäften einer Bank mit Nichtbanken nicht erklärt wird, sind Aussagen über den tatsächlichen Anpassungsprozeß einer Bank, d.h. über den mikroökonomischen Prozeß der aktiven Giralgeldschöpfung nur unter vereinfachenden Annahmen möglich, die letztlich auf einen "mechanischen" Prozeßablauf hinauslaufen.⁴⁾

Die Annahme, daß eine Bank ihr Giralgeldangebot realisieren kann, ist für Multiplikatoransätze der mikroökonomischen Giralgeldschöpfungstheorie typisch. Dabei wird zumeist unterstellt, daß die Nachfrage der Bankkunden nach Bankkrediten bei gegebenem Kreditzinssatz unendlich elastisch ist.⁵⁾ Der Anpassungsprozeß einer Bank an eine auftretende Überschußreserve wird im Rahmen einer komparativ-statistischen Analyse beschrieben. Im neuen Gleichgewicht ist die Überschußreserve völlig absorbiert, d.h. die Bank hat Giralgeld in Höhe des Produktes von

-
- 1) Entsprechend unseren früheren Ausführungen sind auch Veränderungen der bei kontinentaler Buchungsmethode statistisch nicht in Erscheinung tretenden "Sichtdepositen" aus ungenutzten Kreditlinien von Bankkunden einzubeziehen.
 - 2) Salomo versteht unter Geldangebot einer Bank die von ihr via Aktivaerwerb von Nichtbanken geplanten Änderungen der Sichtguthaben von Nichtbanken (vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 6); Klein spricht von der Entscheidung einer Bank, ihre Aktiva zu erhöhen und damit Giralgeld anzubieten (vgl. Klein, Manfred, a.a.O., S. 181); Brunner spricht von "a bank's supply decision with respect to new funds, measured by the desired rate of change of its asset-portfolio". Brunner, Karl, A Schema, a.a.O., S. 80.
 - 3) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 6.
 - 4) Diese "mechanistische" Betrachtungsweise kommt in der folgenden Formulierung von Brunner deutlich zum Ausdruck: "The banks adjust their portfolios continuously in such a manner that any s (= Überschußreserve. Anm.d.Verf.) emerging will be absorbed." Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 81.
 - 5) Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 247.

Verlustkoeffizienten und Überschußreserve geschaffen.¹⁾ Der mechanische Ablauf des "Multiplikatorprozesses"²⁾ wird noch dadurch unterstrichen, daß in der Regel nicht zwischen expansiven und kontraktiven Anpassungsprozessen einer Bank unterschieden wird.

Nach Gleichung (13) ist die Höhe des Giralgeldangebotes einer Bank (M_A^S) zu einem bestimmten Zeitpunkt von der Größe des Verlustkoeffizienten (l_A) und vom Umfang der vorhandenen Überschußreserven (R_A^U) abhängig. Die Existenz einer Überschußreserve wird also als unabdingbare Voraussetzung für das Geldangebot einer Bank angesehen.³⁾ Gegen diese Vorstellung ist aber einzuwenden, daß in der Bankpraxis die Geldangebotsentscheidung einer Bank weniger von einer bereits vorhandenen Überschußreserve abhängt als von den Möglichkeiten einer Bank zur Beschaffung von Zentralbankgeld.⁴⁾ Diesem Umstand trägt auch eine Definition der Überschußreserve einer Bank (R_A^U), die die Reservebestände einer Bank in Form von leicht monetisierbaren Aktiva einbezieht, nur teilweise Rechnung. Die Ansicht, daß eine Bank nur dann Giralgeld anbieten kann, wenn sie im Besitz von Überschußreserven ist, hängt eng mit der Annahme zusammen, daß sich die Bank im Ausgangszeitpunkt im Gleichgewicht befindet,⁵⁾ das durch

- 1) Durch die Verfügungen der Bankkunden über ihre zusätzlichen Sichtguthaben ist der überwiegende Teil des aktiv geschaffenen Giralgeldes wieder vernichtet worden. Nur in Höhe des "unausgenutzten Teils" der aktiv geschaffenen Sichtdepositen und in Höhe der Verfügungen der Bankkunden zugunsten von Girokonten anderer Kunden der Bank A sind (zusätzliche) Sichtdepositen bestehen geblieben. Am Ende des Anpassungsprozesses sind die Kunden der Bank A daher nur noch im Besitz von zusätzlichen "bestehen gebliebenen" Sichtdepositen (ΔD_A) in Höhe von:

$$(15) \Delta D_A = \frac{1 - (c_A + b_A + z_A + t_A + s_A + v_A)}{l_A} \cdot R_A^U$$

- 2) Deppe spricht in diesem Zusammenhang von einem "reinen Liquiditätsmengen- und -koeffizientenprozeß". Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 73.
- 3) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 6; Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 81; Klein, Manfred, a.a.O., S. 181. Wie bereits erwähnt, rechnen Brunner und Klein im Gegensatz zu Salomo sogar nur Zentralbankgeld zum Reservebestand einer Bank.
- 4) Darauf weist auch Schaaf hin. Vgl. Schaaf, Gerhard, a.a.O., S. 68 f.
- 5) Diese Gleichgewichtssituation ist nach Salomo dadurch charakterisiert, daß die Bank eine ihren Zielsetzungen Gewinnmaximierung und Liquiditätssicherung entsprechende optimale Zusammensetzung ihrer Aktiva realisiert hat. Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 36.

das Entstehen einer Überschußreserve zerstört wird. Um ihr Gleichgewicht wiederherzustellen, wünscht eine Bank so lange von Nichtbanken Aktiva zu erwerben, bis ihre Überschußreserve völlig absorbiert ist.¹⁾ Dabei wird stillschweigend unterstellt, daß sich eine Bank gewinnmaximierend verhält²⁾ und daß der Aktivaerwerb der Bank von Nichtbanken die rentabelste Anlageform darstellt. Diese Annahmen sind auch notwendig, um Gleichung (14), die zunächst nur angibt, auf welche Weise es zur Entstehung von Überschußreserven bei einer Bank kommen kann, direkt mit Gleichung (13) zu verbinden, da nur dann gewährleistet ist, daß eine Bank entstehende Überschußreserve voll zum Aktivaerwerb von Nichtbanken verwendet.³⁾

Bei der Diskussion von Gleichung (14) wurde zwischen Einflußfaktoren der Überschußreserve, die von der Bank kurzfristig kaum beeinflussbar sind (ΔR_A^E , ΔR_A^R), und Einflußgrößen der Überschußreserve unterschieden, die in starkem Maße von Entscheidungen der Bank bestimmt werden (ΔR_A^K , ΔR_A^F). Durch Veränderungen des Refinanzierungsvolumens (ΔR_A^K) und des gewünschten Reservebestandes (ΔR_A^F) beeinflusst eine Bank durch eigene Entscheidungen die Höhe der zur Verfügung stehenden Überschußreserve und damit annahmegemäß die Höhe ihres Giralgeldangebotes. So wichtig eine Analyse des Refinanzierungskalküls und der gewünschten Reservehaltung für die Erklärung der Giralgeldangebotsentscheidungen einer Bank ist, so reicht sie doch allein nicht aus.

Zum einen wird nur der Aktivaerwerb der Bank von Nichtbanken betrachtet; der Erwerb anderer ertragbringender Aktiva, etwa der Ankauf langfristiger Offenmarktpapiere oder die Übernahme von Bankschuldverschreibungen anderer Banken, wird hingegen vernachlässigt. Dieses Problem läßt sich allerdings dadurch umgehen, daß man derartige Transaktionen zu den Einflußfaktoren

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 36; Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 81; Klein, Manfred, a.a.O., S. 18.

2) Klein führt diese Bedingung explizit an. Vgl. Klein, Manfred, a.a.O., S. 182.

3) Klein weist darauf auch ausdrücklich hin. Vgl. ebenda, S. 191 f.

der Überschußreserve rechnet und damit alternative Verwendungsmöglichkeiten der Überschußreserve ex definitione ausschließt.¹⁾ Weiterhin wird der Zusammenhang zwischen den Zielen einer Bank und ihrem Verhalten bei Geldangebotsentscheidungen kaum diskutiert. Zumeist wird ohne nähere Begründung kurzfristige Gewinnmaximierung unterstellt.²⁾ Wir werden später noch begründen, warum diese Annahme unrealistisch ist. Schließlich wird dem Umstand, daß eine Bank Geldangebotsentscheidungen unter Unsicherheit treffen muß, keine weitere Beachtung geschenkt. Zwar wird der Verlustkoeffizient zumeist als Erwartungsgröße interpretiert,³⁾ aber bei den Einflußfaktoren der Überschußreserve werden Unsicherheitsaspekte vernachlässigt, da die Geldangebotsentscheidung einer Bank annahmegemäß an die Existenz einer bereits vorhandenen Überschußreserve gebunden ist.

Wenngleich die diskutierte Geldangebotsfunktion keine befriedigende Erklärung des Geldangebotskalküls einer Bank gibt, stellt sie doch einen wesentlichen Fortschritt gegenüber den üblichen Multiplikator-Ansätzen dar. Insbesondere durch die Analyse des Refinanzierungskalküls und des gewünschten Reservebestandes einer Bank werden wichtige Bestimmungsfaktoren der Geldangebotsentscheidung einer Bank erfaßt. So läßt sich beispielsweise aus der Zinselastizität der Größen ΔR_A^K und/oder ΔR_A^F unter bestimmten Annahmen eine Zinselastizität des Geldangebots einer Bank ableiten.⁴⁾ Daß derartige Ceteris-paribus-Analysen einen gewissen didaktischen Wert, aber auch eine eng begrenzte Aussagefähigkeit haben, braucht kaum betont zu werden.

-
- 1) Salomo erkennt zwar, daß derartige Transaktionen ebenfalls von Entscheidungen einer Bank abhängen, rechnet sie aber "aus Gründen der Vereinfachung" zu den exogenen Einflußfaktoren der Überschußreserve einer Bank. Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 37 f.
 - 2) Salomo unterstellt Maximierung des Periodengewinns unter der Nebenbedingung Aufrechterhaltung und Sicherung der Liquidität. Obwohl der Zweifel am Realitätsgehalt dieser Annahme hat, behält er die Annahme einer Maximierung des kurzfristigen Gewinns bei, da sie nach seiner Ansicht ein "brauchbares analytisches Mittel zur Erklärung des Angebotsverhaltens einer Bank" ist. Vgl. ebenda, S. 6 f.
 - 3) Vgl. ebenda, S. 22 und 37; Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 82.
 - 4) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 38.

Im folgenden wollen wir uns nun mit portfoliotheoretischen Modellen zur Analyse des Bankverhaltens auseinandersetzen, die eine wachsende Bedeutung in der geldangebots-theoretischen Literatur erlangt haben.

2.4 Die Bedeutung portfoliotheoretischer Modelle zur Erklärung des Bankverhaltens unter Unsicherheit

Portfoliotheoretische Modelle werden häufig zur Analyse von Vermögensentscheidungen der Wirtschaftssubjekte verwendet. Da auch Geldangebotsentscheidungen einer Bank als Vermögensentscheidungen angesehen werden können, finden sich in der neueren Geldangebotstheorie Versuche, einzelwirtschaftliche Probleme des Bankverhaltens mit Hilfe portfoliotheoretischer Ansätze zu analysieren. Besondere Beachtung wird dabei dem Umstand geschenkt, daß Portfolioentscheidungen in der Regel unter unsicheren Erwartungen über entscheidungsrelevante Größen getroffen werden. Wir wollen daher zunächst auf die verschiedenen Arten der Unsicherheit im Bankgeschäft eingehen.

2.4.1 Arten der Unsicherheit im Bankgeschäft

Eine Bank ist wie kaum eine andere Wirtschaftseinheit mit dem Problem der Unsicherheit konfrontiert. Von zentraler Bedeutung für das Bankgeschäft sind vor allem folgende Formen der Unsicherheit:¹⁾

1) Vgl. dazu Goldfeld, Stephen M., Commercial Bank Behavior and Economic Activity - A Structural Study of Monetary Policy in the Postwar United States, Amsterdam 1966, S. 5 ff.; Porter, Richard C., A Model of Bank Portfolio Selection, in: Yale Economic Essays, Vol. 1, No. 2 (Fall 1961), S. 325 ff., zitiert nach dem Wiederabdruck in: Financial Markets and Economic Activity (Edited by Donald D. Hester and James Tobin), Cowles Foundation, Monograph 21, New York-London-Sydney 1967, S. 14 ff.; Westphal, Uwe, Theoretische und empirische Untersuchungen zur Geldnachfrage und zum Geldangebot, Kieler Studien (Hrsg. Herbert Giersch) 110, Tübingen 1970, S. 85 f.

1. Die Unsicherheit über die zukünftige Entwicklung von Höhe und Struktur des Depositenvolumens. Auf unsicheren Erwartungen basiert auch die Beurteilung der Frage, inwieweit die zukünftige Depositenentwicklung transitorische oder permanente Einflüsse widerspiegelt.¹⁾ Auch die bereits erwähnte Unsicherheit einer Bank hinsichtlich der Verfügungen der Bankkunden über aktiv geschaffene Sichtdepositen ist in diesem Zusammenhang zu erwähnen.²⁾
2. Die Unsicherheit einer Bank über Richtung und Ausmaß von Veränderungen der gegenwärtigen Zinsstruktur. Damit verbunden ist auch die Unsicherheit über den zukünftigen Marktwert von Wertpapieren im Portefeuille einer Bank.
3. Die Unsicherheit über die zukünftige Kreditnachfrage.
4. Die Unsicherheit über die vollständige und rechtzeitige Rückzahlung gewährter Bankkredite. Wenn ein Kreditnehmer nicht in der Lage ist, den Kredit an die Bank rechtzeitig zurückzahlen, steht eine Bank vor der Alternative, die Kreditlaufzeit zu verlängern oder Verluste im Kreditgeschäft zu realisieren.³⁾ Die formelle Fälligkeitsstruktur des Kreditportefeuilles einer Bank sagt daher noch nichts über die tatsächliche Rückzahlung gewährter Kredite aus, da häufig eine mehr oder weniger automatische Verlängerung kurzfristiger Bankkredite stattfindet.⁴⁾

Diese Formen der Unsicherheit im Bankgeschäft haben zur Folge, daß eine Bank den zukünftigen Bedarf an Zentralbankgeld und die Kosten seiner Deckung nicht mit Sicherheit kennt.⁵⁾

1) Vgl. Goldfeld, Stephen M., a.a.O., S. 6.

2) Goldfeld weist darauf hin, daß ein Anwachsen der Bankkredite häufig zu einer Erhöhung der Depositenvariabilität führt. Vgl. ebenda, S. 7.

3) Vgl. ebenda, S. 7.

4) Porter spricht in diesem Zusammenhang vom "degree of frozenness of the loan portfolio in any moment of the future", der in starkem Maße von der Fähigkeit und Willigkeit der Kreditnehmer abhängt, eine Zurückweisung von Kreditverlängerungen hinzunehmen. Vgl. Porter, Richard C., a.a.O., S. 14.

5) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 84.

Unsicherheit und Liquiditätsvorsorge einer Bank hängen also eng zusammen. Da eine Bank in verschiedener Weise ihre zukünftige Liquidität sichern kann und da die Aktiva einer Bank einen unterschiedlichen Liquiditätsgrad aufweisen, ist das Problem der optimalen Liquiditätsvorsorge eng mit dem Problem der optimalen Struktur der Bankaktiva unter den Bedingungen der Unsicherheit verbunden. Diese Fragestellung steht auch zu-
meist im Mittelpunkt portfoliotheoretischer Modelle optimalen Bankverhaltens unter Unsicherheit.

Schließlich ist noch zu betonen, daß bei unsicheren Erwartungen die Risikoeinstellung einer Bank einen bedeutenden Einfluß auf ihre Portfolioentscheidungen haben kann. Aufgrund der Unsicherheit über die Entwicklung von Einflußgrößen der Zielvariablen Gewinn stellt auch der angestrebte Periodengewinn einer Bank eine auf unsicheren Erwartungen beruhende Variable dar. Aus diesem Grund ist der Aussagegehalt traditioneller Gewinnmaximierungsmodelle, die davon ausgehen, daß ein Wirtschaftssubjekt alle entscheidungsrelevanten Daten mit Sicherheit kennt und sich entsprechend dem Ziel kurzfristige Gewinnmaximierung verhält, sehr begrenzt.¹⁾

-
- 1) Dieses einfache entscheidungstheoretische Modell wurde in neuerer Zeit vor allem von Bernholz und Willms zur Analyse von Problemen des Bankenverhaltens verwendet. Unter einer Vielzahl restriktiver Annahmen leitet Bernholz das optimale Portefeuille von Forderungen (und Verbindlichkeiten) einer Bank ab, indem er die durch die Annahmen seines Modells spezifizierte Gewinngleichung maximiert (Maximierung des Gewinns für einen Markttag!). Unter weiteren stark vereinfachenden Annahmen wird das Marktgleichgewicht am Geld- und Kreditmarkt bestimmt und die Reaktion des Bankensektors auf geldpolitische Maßnahmen unter den Prämissen des Modells diskutiert. Vgl. Bernholz, Peter, Die Reaktionen der Banken auf Maßnahmen der Zentralbank und ihre Auswirkungen auf Geld- und Kreditmärkte, in: Studien zur Geldtheorie und monetären Ökonometrie (Hrsg. Gottfried Bombach), Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 66, Berlin 1972, S. 61 ff. In ähnlicher Weise ermittelt Willms das optimale Wertpapier-Kredit-Portefeuille einer Bank, das unter den Annahmen seines Modells allein von der Differenz der Zinssätze von Wertpapieren und Krediten und dem Kreditkostenfaktor abhängt. Durch Spezifizierung einfacher Verhaltensfunktionen des Bankensektors, deren Argumente der Wertpapierzinssatz, der Kreditzinssatz und der Mindestreservesatz sind, werden anschließend die Reaktionen der Banken auf eine zinssatzorientierte und mengenorientierte Offenmarktpolitik abgeleitet. Vgl. Willms, Manfred, Bankenverhalten und Offenmarktpolitik, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 184 (1970), S. 159 ff.

Im folgenden soll zunächst kurz das Rationalitätsmodell der modernen Entscheidungstheorie unter Unsicherheit skizziert werden.

2.4.2 Das Rationalitätsmodell der modernen Entscheidungstheorie unter Unsicherheit

Unter dem Begriff Entscheidungstheorie im weitesten Sinne werden die Beiträge verschiedener Wissenschaftsgebiete zur Analyse rationalen Verhaltens von Wirtschaftssubjekten zusammengefaßt.¹⁾ Die Theorie des rationalen Verhaltens hat in der Nationalökonomie bereits eine lange Tradition. Soweit sich die Wirtschaftswissenschaft als Wissenschaft vom rationalen Umgang mit knappen Gütern versteht, ist die Entscheidungstheorie seit der im Utilitarismus und bei J. St. Mill ansetzenden Formalisierung des Begriffs "homo oeconomicus", die ihren Höhepunkt mit der modernen, auf P a r e t o zurückgehenden Theorie der Wahlakte erreichte.²⁾

Da die Entscheidungstheorie im Grunde nichts anderes ist "als ein Aufzeigen alles dessen, was Rationalität im Handeln impliziert",³⁾ beschäftigen sich die verschiedensten Wissenschaftszweige mit entscheidungstheoretischen Problemen. Neben der Wahrscheinlichkeitstheorie, der mathematischen Statistik und der Spieltheorie haben auch die Organisations-, Informations- und Kommunikationstheorie sowie die Psychologie, Politologie, Soziologie und Philosophie entscheidungstheoretische Fragestellungen aufgegriffen. Die Entscheidungstheorie i.e.S. umfaßt jedoch nur ein bestimmtes Modell der Rationalität.

Das Rationalitätsmodell der Entscheidungstheorie i.e.S. "besteht in Maximen, die auf Grund eines Wertungssystems des Akteurs bestimmen, welche Handlung aus der Vielzahl der

1) Vgl. Gäfgen, Gérard, Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung - Untersuchungen zur Logik und ökonomischen Bedeutung des rationalen Handelns, 2. Aufl., Tübingen 1968, S. 1 f.

2) Vgl. ebenda, S. 2.

3) Ebenda, S. 8.

möglichen Handlungen gewählt wird".¹⁾ Dabei werden zumeist Maximierungsmodelle verwendet, in denen davon ausgegangen wird, daß die Handlungsalternativen zunächst an einem bestimmten Maßstab gemessen werden und dann die Alternative mit dem größten Meßwert gewählt wird.²⁾

Ausgangspunkt entscheidungstheoretischer Modelle ist die Entscheidungssituation eines handelnden Wirtschaftssubjektes (Aktors). Ein Akteur hat in jedem Moment eine Anzahl alternativer Handlungsmöglichkeiten mit unterschiedlichen Folgen vor sich. Die Entscheidung erfolgt nach dem Prinzip der Bewertung von Alternativen, d.h. die Handlungsfolgen werden entsprechend dem Wertesystem des Aktors bewertet (Einstufung der Alternative in die Wertrangordnung des Aktors) und durch Anwendung einer rationalen Entscheidungsmaxime wird die Handlung mit den günstigsten Folgen gewählt.³⁾ "Das Verhalten erscheint so als zweckgerichtet (teleologisch) und ist determiniert, wenn die Ziele des Aktors, ausgedrückt in der Bewertung der Handlungsfolgen, bekannt sind."⁴⁾

Es ist zu betonen, daß derartige entscheidungstheoretische Modelle an sich nur eine formale Rationalität beinhalten, d.h. die Art des Zustandekommens der Entscheidung kann als rational angesehen werden; das Ergebnis der Entscheidung muß keineswegs "vernünftig" erscheinen, da der Akteur ein Wertesystem haben kann, das im Vergleich zu dem anderer Akteure absurd erscheint.⁵⁾ Ob substantielle Rationalität vorliegt, läßt sich nur feststellen, wenn man das Wertesystem eines Aktors mit einem als richtig angesehenen Wertesystem vergleicht.⁶⁾ Da die Entscheidungstheorie

1) Gäfgen, Gérard, a.a.O., S. 24.

2) Vgl. ebenda. Gäfgen betont nachdrücklich, daß eine Gleichsetzung von Rationalität und Maximierungsverhalten zu eng erscheint, da auch Rationalmodelle ohne Maximierungsverhalten formuliert werden können, die nicht nur typisch für weite Bereiche der Sozialwissenschaften sind, sondern auch verschiedentlich in den Wirtschaftswissenschaften angewandt worden sind. Vgl. ebenda, S. 25.

3) Vgl. ebenda, S. 23, 26 und 105.

4) Ebenda, S. 23.

5) Vgl. ebenda, S. 26.

6) Vgl. ebenda, S. 27.

grundsätzlich nicht das "Motivmäßige", sondern nur das "Vernunfthafte" der Entscheidungen untersucht, nimmt sie vom Zielsystem eines Aktors nur an, daß es in sich widerspruchsfrei ist, nicht aber, daß es einen ganz bestimmten Inhalt hat; eine formale Rationalität ist daher mit einem beliebigen Zielsystem vereinbar, während substantielle Rationalität eine Konkretisierung des Zielsystems eines Aktors erfordert.¹⁾ Allerdings beschäftigt sich die moderne Entscheidungstheorie nicht nur mit der formalen Rationalität, sondern es werden auch Probleme der substantiellen Rationalität behandelt, insbesondere bei der Diskussion von Nutzenfunktionen.

Das typische Merkmal einer Entscheidungssituation unter Unsicherheit ist die Ungewißheit der Erwartungen des Aktors.²⁾ Auch wenn ein Aktor nicht alle entscheidungsrelevanten Faktoren mit Sicherheit kennt, so ist es doch denkbar, daß er bestimmte Vorstellungen von den möglichen Ereignissen und der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens hat. Die "klassische" Wahrscheinlichkeitstheorie (Wahrscheinlichkeitstheorie als Häufigkeitstheorie) läßt sich jedoch nicht ohne weiteres auf ökonomische Entscheidungen unter Unsicherheit anwenden, weil die Voraussetzungen, auf denen sie beruht, bei ökonomischen Entscheidungen zumeist nicht oder nur teilweise erfüllt sind³⁾. Um das Wahrscheinlichkeitskalkül auch bei ökonomischen Entscheidungen anzuwenden, ersetzte man die objektive Interpretation der Wahrscheinlichkeitstheorie als Häufigkeitstheorie durch eine subjektive Interpretation, d.h. man legte ökonomischen Entscheidungen keine objektiven, sondern subjektive Wahrscheinlichkeiten zugrunde.⁴⁾ Die Unterstellung, daß ein Aktor subjektive Wahrscheinlichkeitsvorstellungen ("probability beliefs")

1) Vgl. Gäfgen, Gérard, a.a.O., S. 27 f.

2) Nach Weber/Streißler versteht man unter ökonomischen Erwartungen "mit unterschiedlicher Sicherheit gehegte Vorstellungen über relevante zukünftige Wirtschaftsdaten". Weber, Wilhelm und Streißler, Erich, Erwartungen, Unsicherheit und Risiko, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 3, Göttingen 1961, S. 330.

3) Vgl. dazu ebenda, S. 333.

4) Vgl. ebenda.

über das Eintreten möglicher Ereignisse besitzt bzw. sich so verhält, als ob er sie besäße,¹⁾ ist charakteristisch für Analysen von Portfolioentscheidungen unter Unsicherheit.

Abschließend ist noch zu erwähnen, daß die Termini Unsicherheit und Risiko in der Literatur nicht einheitlich verwendet und häufig auch synonym gebraucht werden.²⁾ Auch wir werden im folgenden nicht streng zwischen beiden Begriffen unterscheiden.³⁾

Nach diesen einführenden Erörterungen wollen wir uns nun der Frage nach rationalen Entscheidungskriterien unter Unsicherheit zuwenden.

2.4.3 Entscheidungskriterien unter Unsicherheit

Von der Vielzahl der Entscheidungskriterien unter Unsicherheit⁴⁾ werden wir im folgenden lediglich die bei portfoliotheoretischen Analysen gebräuchlichsten Entscheidungskriterien diskutieren, nämlich die Kriterien Maximierung der erwarteten Gewinne und Maximierung des erwarteten Nutzens.

Beim Entscheidungskriterium Maximierung der erwarteten Gewinne wird von der Vorstellung ausgegangen, daß die Handlungsalternativen eines Aktors durch bestimmte (subjektive) Wahrscheinlichkeitsverteilungen der erwarteten Gewinne gekennzeichnet sind. Es wird also unterstellt, daß ein Akteur den möglichen

1) Vgl. Markowitz, Harry M., Portfolio Selection, in: The Journal of Finance, Vol. 7 (1952), S. 81, Fußn. 7.

2) Vgl. dazu Weber, Wilhelm und Streißler, Erich, a.a.O., S. 332 ff. Die Begriffe Risiko und Unsicherheit i.e.S. werden teilweise zur Charakterisierung unterschiedlicher Ungewißheitssituationen verwendet. Unter Risiko wird eine Situation verstanden, in der der Entscheidende über (objektive bzw. subjektive) Eintrittswahrscheinlichkeiten für die möglichen Ereignisse verfügt; bei Unsicherheit i.e.S. sind dem Entscheidenden diese Wahrscheinlichkeiten hingegen nicht bekannt. Vgl. Laux, Helmut, Entscheidungskriterien bei Unsicherheit, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 4. Jg. (1975), Heft 4, S. 159.

3) Auch Borch hält die Unterscheidung zwischen Risiko und Unsicherheit für wenig sinnvoll. Vgl. Borch, Karl H., Wirtschaftliches Verhalten unter Unsicherheit, Wien-München 1969, S. 125.

4) Vgl. dazu Gäfgen, Gérard, a.a.O., S. 325 ff.; Laux, Helmut, a.a.O., S. 159 ff.

Ergebnissen jeder Handlungsalternative bestimmte (subjektive) Eintrittswahrscheinlichkeiten zuordnet. Das Kriterium, nach dem eine Handlungsalternative mit bestimmter Wahrscheinlichkeitsverteilung der erwarteten Gewinne allen anderen vorgezogen wird, kann besonders bei komplexen Problemen nicht auf der gesamten Ergebnisverteilung beruhen, sondern letztlich ist eine Entscheidung unter gegebenen Wahlmöglichkeiten nur nach einem einwertigen Kriterium möglich.¹⁾ Unter Zugrundelegung von kardinalen Wahrscheinlichkeiten läßt sich nun die Wahrscheinlichkeitsverteilung der möglichen Ergebnisse jeder Handlungsalternative durch einen einzigen, "repräsentativen" Wert ausdrücken, nämlich den mathematischen Erwartungswert.²⁾ Dieser ist als die Summe der mit ihren (subjektiven) Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichteten möglichen Ergebnisse definiert.³⁾ Die Entscheidung wird also nach einem Parameter der Wahrscheinlichkeitsverteilungen der erwarteten Gewinne der Handlungsalternativen getroffen, d.h. es wird die Alternative mit dem höchsten mathematischen Erwartungswert der Gewinne gewählt.

Das Entscheidungskriterium Maximierung der erwarteten Gewinne ist vor allem deshalb problematisch, weil dem Risiko möglicher Abweichungen der tatsächlichen Ergebnisse vom mathematischen Erwartungswert keine Beachtung geschenkt wird.⁴⁾ Es wird also unterstellt, daß ein Akteur gegenüber diesem Risiko indifferent ist.⁵⁾ Ein risikoneutrales Verhalten impliziert wiederum eine Nutzenfunktion, deren Verlauf durch einen konstanten Grenznutzen des Ertrags bzw. der erwarteten möglichen Gewinne gekennzeichnet ist.⁶⁾ Zu betonen ist schließlich noch, daß das Entscheidungskriterium Maximierung der erwarteten Gewinne zugleich eine

1) Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Liquiditätssicherung im Bankwesen, Teil II: Liquiditätssicherung als Teil der Unternehmenspolitik der Bank, in: Kredit und Kapital, 2. Jg. (1969), Heft 1, S. 72 f.

2) Vgl. Weber, Wilhelm und Streißler, Erich, a.a.O., S. 334.

3) Vgl. Markowitz, Harry M. (1952), a.a.O., S. 80 f.

4) Vgl. Borch, Karl H., a.a.O., S. 61.

5) Vgl. Neumann, Manfred, Preisbildung bei vollständiger Konkurrenz unter Unsicherheit (I), in: Das Wirtschaftsstudium (Wisu), 2. Jg. (1973), Nr. 10, S. 475.

6) Vgl. Tobin, James, The Theory of Portfolio Selection, in: The Theory of Interest Rates (Edited by F.H. Hahn and F.P.R. Brechling), London-New York 1965, S. 15 f.

Konkretisierung des Zielsystems des Aktors und damit eine Hypothese über tatsächliches Verhalten beinhaltet, d.h. es wird eine bestimmte substantielle Rationalität postuliert.

Trotz der Schwächen dieses Entscheidungskriteriums wird es zuweilen bei der Analyse von Bankportfolioentscheidungen verwendet. So wird in den Modellen von Porter¹⁾ und Westphal²⁾ das Problem der optimalen Aufteilung des (um die Mindestreserveverpflichtungen bereinigten) Depositenvolumens einer Bank auf die Aktivgruppen Liquiditätsanlagen, Wertpapiere und Kredite an Nichtbanken unter der Annahme diskutiert, daß die Portfoliowahl nach dem Kriterium Maximierung des erwarteten Gewinns der Planungsperiode getroffen wird. Die

-
- 1) Porter geht davon aus, daß die unsicheren Erwartungen einer Bank über die Höhe der Depositen und über den Marktwert der Wertpapiere zu jedem Zeitpunkt der Planungsperiode durch (subjektive) Wahrscheinlichkeitsverteilungen beschrieben werden können. Bei den unsicheren Erwartungen über die Entwicklung des Depositenvolumens während der Planungsperiode wird allerdings nur auf einen bestimmten Aspekt abgestellt, nämlich den niedrigsten Stand der Einlagenhöhe ("deposit-low"), da in dieser Situation die stärkste Anpassung des Bankportfolios nötig wird. Der Zinssatz für Direktkredite, der feste Zinsertrag von Wertpapieren und der Refinanzierungssatz gehen in Porters Modell als gegebene (bekannte) Größen ein. Durch Maximierung der Zielfunktion werden nun die optimalen relativen Anteile von Wertpapieren und Direktkrediten bestimmt, die unter den Annahmen des Modells von den stochastischen Größen "deposit-low" und Kursgewinne bzw. Kursverluste bei der Veräußerung von Wertpapieren, von den gegebenen Zinssätzen und von der (als konstant angenommenen) Relation Liquiditätsanlagen zu Depositenvolumen abhängen. Vgl. im einzelnen Porter, Richard C., a.a.O., S. 12 ff.
 - 2) Westphals Modell entspricht in seinen Grundzügen dem Modell von Porter. Im Unterschied zu Porter werden aber die optimalen relativen Anteile von Liquiditätsanlagen und ertragbringenden Aktiva i.e.S. (Direktkredite und Wertpapiere) bestimmt. Westphal berücksichtigt weiterhin, daß auch Liquiditätsanlagen verzinslich sind und daß die Refinanzierungsentscheidung einer Bank primär von Kostenüberlegungen bestimmt wird. Die optimalen relativen Anteile von Liquiditätsanlagen und ertragbringenden Aktiva i.e.S. hängen unter den Annahmen des Modells von den stochastischen Größen "deposit-low" und Kursgewinne bzw. Kursverluste bei der Veräußerung von Wertpapieren, von den gegebenen Zinssätzen für ertragbringende Aktiva i.e.S., für Liquiditätsanlagen und für Refinanzierungskredite, sowie von dem (gegebenen) durchschnittlichen Mindestreservesatz ab. Vgl. im einzelnen Westphal, Uwe, a.a.O., S. 87 ff.

beiden Modelle stellen auf einen ganz speziellen Aspekt der Portfolioentscheidungen einer Bank ab, nämlich auf die Unsicherheit über den "deposit-low" während der Planungsperiode und ihren Einfluß auf die optimale Aktivastruktur zum Planungszeitpunkt. Abgesehen von den unsicheren Erwartungen über den "deposit-low" und über die Kursentwicklung von Wertpapieren werden alle anderen in den Entscheidungskalkül einer Bank eingehenden Größen als gegeben (bekannt) angenommen. Für diese spezielle Fragestellung wird die optimale Struktur der Bankaktiva bestimmt. Der bereits durch restriktive Annahmen eingeschränkte Aussagegehalt dieser Modellanalysen wird noch durch die genannten Schwächen des verwendeten Entscheidungskriteriums beeinträchtigt.¹⁾ Wir wollen uns nun dem anderen, viel häufiger verwendeten Entscheidungskriterium unter Unsicherheit zuwenden, nämlich dem Kriterium Maximierung des erwarteten Nutzens.

Diese sog. Bernoulli-Regel, die von Neumann und Morgenstern auf eine axiomatische Grundlage gestellt wurde,²⁾ gilt in der modernen Entscheidungstheorie unter Unsicherheit insbesondere deshalb als Prototyp eines rationalen Entscheidungskriteriums, weil sich das Prinzip der Maximierung des Erwartungswertes des Nutzens logisch auf ganz wenige, relativ plausible Axiome zurückführen läßt.³⁾ Nach diesem Kriterium wählt ein Akteur unter einer Anzahl von Alternativen diejenige aus, für die der Erwartungswert des Nutzens am größten ist. Sind die Handlungsalternativen eines

-
- 1) Porter begründet die Wahl des Entscheidungskriteriums Maximierung der erwarteten Gewinne damit, daß sich die mögliche Risikoaversion einer Bank eher auf die interne Zusammensetzung als auf die relativen Anteile von Wertpapieren und Krediten an Nichtbanken auswirkt (Vgl. Porter, Richard C., a.a.O., S. 45). In einer vereinfachten Form seines Modells weist er jedoch selbst nach, daß das optimale Kreditportefeuille einer Bank kleiner sein kann, wenn die Bank risikoscheu ist. Vgl. ebenda, S. 42 ff.
 - 2) Vgl. Neumann, John von und Morgenstern, Oskar, Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten, deutsche Übersetzung der amerikanischen Originalausgabe ("Theory of Games and Economic Behavior", 3. Aufl., Princeton/N.J. 1953) von M. Leppig, Würzburg 1961, S. 15 ff. und 642 ff.
 - 3) Vgl. Neumann, Manfred, Preisbildung bei vollständiger Konkurrenz unter Unsicherheit (I), a.a.O., S. 476. Zu den Axiomen dieses Entscheidungskriteriums vgl. Neumann, John von und Morgenstern, Oskar, a.a.O., S. 26 ff. Vgl. dazu auch Borch, Karl H., a.a.O., S. 42 ff.

Aktors durch (subjektive) Wahrscheinlichkeitsverteilungen der möglichen Ergebnisse jeder Alternative gekennzeichnet, so erfordert eine Entscheidung nach dem Bernoulli-Prinzip, daß den möglichen Ergebnissen jeder Alternative bzw. repräsentativen Parametern der Wahrscheinlichkeitsverteilungen der möglichen Ergebnisse jeder Alternative Nutzenwerte zugeordnet werden.

Die Wahrscheinlichkeitsverteilung der möglichen Ergebnisse einer Alternative läßt sich mit Hilfe der Momente beschreiben, wobei insbesondere die ersten Momente, also mathematischer Erwartungswert (E) und Standardabweichung (s) bzw. Varianz ($V = s^2$), häufig Verwendung finden. Das Streuungsmaß Varianz, das als Summe der quadrierten Abweichungen der möglichen Ergebnisse vom mathematischen Erwartungswert, gewichtet mit den dazugehörigen Wahrscheinlichkeiten, definiert ist, wird dabei als Risikomaß verwendet.¹⁾ Nach dieser Version des Bernoulli-Prinzips wählt also ein Akteur unter einer Anzahl von Alternativen, die jeweils durch zwei Parameter der Wahrscheinlichkeitsverteilungen (E und s) gekennzeichnet sind, diejenige aus, bei der der Erwartungswert des Nutzens maximiert wird. Das Bernoulli-Prinzip fordert zwar keine bestimmte Gestalt der Nutzenfunktion,²⁾ aber wenn die Präferenzordnung des Akteurs nur von den Parametern E und s abhängt und damit durch die Nutzenfunktion $U(E, s)$ repräsentiert werden kann, muß die Nutzenfunktion quadratisch sein, damit die Konsistenzbedingungen des Bernoulli-Prinzips nicht verletzt werden.³⁾

Der Fortschritt dieser Version des Bernoulli-Prinzips gegenüber dem Entscheidungskriterium Maximierung der erwarteten Gewinne besteht vor allem darin, daß Risikopräferenzen explizit bei der Formulierung des Entscheidungskriteriums berücksichtigt werden.

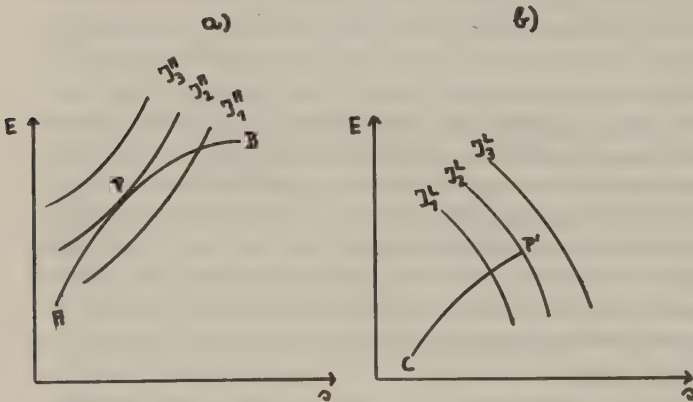
1) Vgl. Markowitz, Harry M. (1952), a.a.O., S. 79 f.

2) Vgl. Borch, Karl H., a.a.O., S. 60; Gäfgen, Gérard, a.a.O., S. 404 f.

3) Vgl. Borch, Karl H., a.a.O., S. 71; Markowitz, Harry M., Portfolio Selection-Efficient Diversification of Investments, Cowles Foundation, Monograph 16, Second Printing, New Haven-London 1970, S. 288. Zum mathematischen Beweis vgl. Neumann, Manfred, Preisbildung bei vollständiger Konkurrenz unter Ungewißheit (II), in: Das Wirtschaftsstudium (Wisu), 2. Jg. (1973), Nr. 11, S. 523.

Damit wird die unrealistische Annahme aufgegeben, daß ein Aktor die Alternative mit dem höchsten mathematischen Erwartungswert wählt, ohne möglichen Abweichungen der tatsächlichen Ergebnisse vom mathematischen Erwartungswert der Gewinne Beachtung zu schenken. Nur ein risikoindifferent, nicht aber ein risikoscheuer oder risikofreudiger Aktor könnte nach dem Entscheidungskriterium Maximierung der erwarteten Gewinne eine Auswahl unter verschiedenen Alternativen treffen. Das Entscheidungsverhalten nach dem Bernoulli-Prinzip in der Form des E-s-Kriteriums läßt sich durch die folgende Graphik schematisch darstellen.¹⁾

Abb. 1:



Auf dem Kurvenzug AB bzw. CP' sollen die alternativen E-s-Kombinationen liegen, zwischen denen ein Aktor zu wählen hat. Zur Verdeutlichung der Bedeutung der Risikoeinstellung des Aktors sind wir in der Zeichnung davon ausgegangen, daß ein höheres E nur um den Preis eines höheren s zu haben ist. Die Indifferenzkurven (J_1^A , J_2^A , J_3^A bzw. J_1^L , J_2^L , J_3^L) geben den geometrischen Ort für alle E-s-Kombinationen mit einem konstanten Erwartungswert des Nutzens an, wobei höhere Indifferenzkurven einem höheren

1) Die Abbildungen wurden in Anlehnung an Tobin konstruiert. Vgl. Tobin, James, The Theory of Portfolio Selection, a.a.O., S. 19 f. und 48 f.

Erwartungswert des Nutzens entsprechen.¹⁾ Da die dargestellten Indifferenzkurven auf der Annahme einer quadratischen Nutzenfunktion beruhen,²⁾ stellen die Punkte P und P' die optimalen Alternativen dar, wenn ein Akteur den Erwartungswert des Nutzens maximiert und eine Nutzenfunktion $U(E, s)$ hat. Ein "risk-averter" (Fall a) wählt den Punkt P, ein "risk-lover" (Fall b) hingegen den Punkt P'.

Ein "risk-averter" nimmt ein höheres Risiko (größeres s) nur in Kauf, wenn es durch einen höheren Erwartungswert der Gewinne (höheres E) einer Alternative kompensiert wird, und zwar wächst die notwendige Zunahme von E mit steigendem s .³⁾ Dies ist darauf zurückzuführen, daß die Nutzenfunktion eines "risk-averters" durch abnehmenden Grenznutzen gekennzeichnet ist,⁴⁾ d.h. bei steigenden numerischen Werten der möglichen Ergebnisse (erwartete Gewinnmöglichkeiten), aber sinkenden Wahrscheinlichkeiten ihres Eintretens, schätzt ein "risk-averter" das steigende Risiko höher ein als die steigenden Gewinnaussichten. Sind zwei Alternativen durch gleiche Werte für E , aber unterschiedliche Werte für s gekennzeichnet, so wird ein "risk-averter" stets die Alternative mit dem geringeren Risiko wählen, da er die Aussicht auf eine größere, aber unsicherere Gewinnmöglichkeit weniger hoch einschätzt.⁵⁾ Ein "risk-lover" schätzt hingegen größere Gewinnmöglichkeiten höher ein als steigendes Risiko, d.h. seine (quadratische) Nutzenfunktion ist durch zunehmenden Grenznutzen bei wachsenden Gewinnmöglichkeiten, aber sinkenden Eintrittswahrscheinlichkeiten gekennzeichnet.⁶⁾ Bei einer quadratischen Nutzenfunktion nimmt allerdings auch die Risikobereitschaft des "risk-lovers" mit wachsendem Risiko relativ ab; steigendes Risiko muß also durch immer mehr wachsende Gewinnmöglichkeiten

1) Vgl. Tobin, James, The Theory of Portfolio Selection, a.a.O., S. 20 f.

2) Zur mathematischen Ableitung der Indifferenzkurven aus einer quadratischen Nutzenfunktion vgl. ebenda, S. 19 f.

3) Vgl. ebenda, S. 19.

4) Vgl. ebenda, S. 15 f.

5) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 16.

6) Vgl. Tobin, James, The Theory of Portfolio Selection, a.a.O., S. 15 f.

kompensiert werden.¹⁾

Das Entscheidungskriterium Maximierung des Erwartungswertes des Nutzens in der speziellen Form der E-s-Regel und der damit implizierten Annahme einer quadratischen Nutzenfunktion wird häufig bei portfoliotheoretischen Analysen verwendet. Allerdings ist dieses Entscheidungskriterium nicht unumstritten, unter anderem wegen der Annahme einer quadratischen Nutzenfunktion. Da eine quadratische Nutzenfunktion (absolut oder relativ) abnehmende Risikobereitschaft bei steigenden, aber unsicheren Gewinnaussichten impliziert, wird damit zwangsläufig unterstellt, daß risikoreiche Anlagen quasi inferiore "Güter" in den Augen der Anleger sind.²⁾ Daraus wurde gefolgert, daß die E-s-Regel nur in Situationen, die durch ein begrenztes Risiko gekennzeichnet sind, ein akzeptables, rationales Entscheidungskriterium ist.³⁾

Zwar lassen sich auch andere Risikomaße verwenden, da das Bernoulli-Prinzip nicht von der Gültigkeit spezieller Nutzenfunktionen abhängt;⁴⁾ bei Anwendung des Bernoulli-Prinzips zur Erklärung tatsächlichen Verhaltens kommt jedoch der (angenommenen) Gestalt der Nutzenfunktion entscheidende Bedeutung zu.⁵⁾

1) Daß ein "risk-lover" in Abb. 1 die E-s-Kombination mit maximalen E und s wählt, liegt lediglich am angenommenen Verlauf der CP'-Kurve. Zu anderen Kurvenverläufen und damit anderen Optimalpunkten vgl. Tobin, James, The Theory of Portfolio Selection, a.a.O., S. 47 ff.

2) Vgl. Arrow, Kenneth J., Comment zu: Duesenberry, James S., The Portfolio Approach to the Demand for Money and Other Assets, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. XLV (1963), Supplement (Febr. 1963), S. 26.

3) Diese Ansicht vertritt besonders Samuelson, der mathematisch nachweist, daß die Einführung höherer Momente zur Beschreibung der Wahrscheinlichkeitsverteilung der möglichen Ergebnisse einer Alternative zu sinnvolleren Lösungen des generellen Portfolioproblems führt. Vgl. dazu Samuelson, Paul A., The Fundamental Approximation Theorem of Portfolio Analysis in terms of Means, Variances and Higher Moments, in: Review of Economic Studies, Vol. XXXVII (4), Oct. 1970, S. 537 ff.

4) Zur Gestalt der Nutzenfunktionen bei alternativen Risikomaßen (Semivarianz, erwartete absolute Abweichungen etc.) vgl. Markowitz, Harry M. (1970), a.a.O., S. 290 ff.

5) Gäfgen betont dies nachdrücklich. Vgl. Gäfgen, Gérard, a.a.O., S. 405.

Mit dem Bernouilli-Prinzip werden wir uns später noch kritisch auseinandersetzen. Es ist aber bereits an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß das Bernouilli-Prinzip keineswegs unumstritten ist und nicht als Essenz rationalen Verhaltens schlechthin angesehen werden kann.

Rationale Portfolioentscheidungen unter Unsicherheit sind das zentrale Problem der Theorie der "portfolio selection", auf die wir nun näher eingehen wollen.

2.4.4 Die Ermittlung optimaler Portefeuilles in der Theorie der "portfolio selection"

Die Theorie der "portfolio selection" ist aus der Kritik der Keynesischen Liquiditätspräferenztheorie hervorgegangen und beeinflusste zunächst die Entwicklung der Geldnachfragetheorie.¹⁾ Von grundlegender Bedeutung für die Entstehung (und teilweise auch für die Weiterentwicklung) der Theorie der "portfolio selection" waren die Arbeiten von Hicks²⁾, Tobin³⁾ und Markowitz⁴⁾. Unter dem Einfluß der Theorie der "portfolio selection" hat sich die Geldnachfragetheorie stark in Richtung einer allgemeinen Theorie der Vermögenshaltung entwickelt.⁵⁾ Im Laufe der Zeit wurde die Theorie der "portfolio

-
- 1) Vgl. dazu den knappen Überblick bei Jarchow, Hans-Joachim, Von Keynes zur portfolio selection, in: Der Volkswirt, 23. Jg. (1969), Nr. 6, S. 36 ff.
 - 2) Vgl. vor allem Hicks, John R., A Suggestion for Simplifying the Theory of Money, in: Economica, New Series, Vol. II (1935), S. 1 ff. Vgl. auch Hicks, John R., The Pure Theory of Portfolio Selection, in: Hicks, John R., Critical Essays in Monetary Theory, Oxford 1967, S. 103 ff.
 - 3) Vgl. vor allem Tobin, James, Liquidity Preferences as Behavior towards Risk, in: Review of Economic Studies, Vol. 25 (1957/58), S. 65 ff., wiederabgedruckt in: Risk aversion and portfolio choice (Edited by Donald D. Hester and James Tobin), Cowles Foundation, Monograph 19, New York-London-Sydney 1967, S. 1 ff. Vgl. auch Tobin, James, The Theory of Portfolio Selection, a.a.O., S. 3 ff.
 - 4) Vgl. vor allem Markowitz, Harry M. (1952), a.a.O., S. 77 ff. Vgl. auch Markowitz, Harry M. (1970), a.a.O.
 - 5) Zu dieser Entwicklung in der Geldnachfragetheorie vgl. vor allem Johnson, Harry G., Neuere Entwicklungen in der Geldtheorie, a.a.O., S. 102 ff.

selection" verfeinert und auf eine Vielzahl von Problemstellungen angewendet. Wir wollen zunächst das Verfahren der Bestimmung effizienter und optimaler (Wertpapier-)Portefeuilles behandeln, wie es insbesondere von Markowitz entwickelt wurde.

2.4.4.1 Probleme des Markowitz-Modells zur Bestimmung effizienter und optimaler (Wertpapier-)Portefeuilles

Markowitz beschäftigt sich mit der Frage der optimalen Zusammensetzung eines Wertpapierportefeuilles bei rationalem Verhalten eines Anlegers unter den Bedingungen der Unsicherheit. Er geht dabei von der Vorstellung aus, daß ein Anleger die zukünftige Ertragsentwicklung von Wertpapieren¹⁾ zwar nicht mit Sicherheit kennt, aber den erwarteten Ertragsmöglichkeiten eines Wertpapiers bestimmte (subjektive) Eintrittswahrscheinlichkeiten zuordnen kann. Als repräsentative Parameter der Wahrscheinlichkeitsverteilung der für möglich gehaltenen Erträge eines Wertpapiers wählt Markowitz in seinem Grundmodell den mathematischen Erwartungswert und die Varianz.²⁾

Markowitz geht es nun weniger um die Frage, wie aus verschiedenen Einzelanlagen mit bestimmtem mathematischen Erwartungswert der möglichen Erträge und bestimmter Varianz eine rationale Auswahl eines einzigen Wertpapiers zu treffen ist; ihn interessiert vielmehr das Problem einer rationalen Wahl zwischen verschiedenen Wertpapierportefeuilles mit unterschiedlichen Mischungen der in Frage kommenden Einzelanlagen. Daher ist der mathematische Erwartungswert der möglichen Erträge des Wertpapierportefeuilles (E^P) und die entsprechende Varianz des Wertpapierportefeuilles (V^P) zu bestimmen. Die Ermittlung von E^P bereitet keine größeren Schwierigkeiten: E^P ist gleich der Summe der mathematischen Erwartungswerte der möglichen Erträge der Einzelanlagen, gewichtet

1) Als Ertragsmaß eines Wertpapiers verwendet Markowitz vor allem die Anlagerendite. Vgl. Markowitz, Harry M. (1970), a.a.O., S. 4.

2) Vgl. Markowitz, Harry M. (1952), a.a.O., S. 79 f. Das Modell läßt sich ebenso mit Hilfe der Standardabweichung (s) statt der Varianz ($V = s^2$) formulieren. Vgl. Markowitz, Harry M. (1970), a.a.O., S. 72 ff.

mit den relativen Anteilen der Einzelanlagen am Wertpapierportefeuille.¹⁾ Die Bestimmung der entsprechenden Varianz eines Wertpapierportefeuilles (V^P) ist hingegen problematischer, da die Ertragsentwicklungen der Einzelanlagen in der Regel nicht unabhängig voneinander sind. Wird die Korrelation der Ertragsentwicklungen der Einzelanlagen untereinander berücksichtigt, so hängt V^P von den Standardabweichungen der Einzelanlagen, ihren Korrelationskoeffizienten und den relativen Anteilen der Einzelanlagen am Wertpapierportefeuille ab.²⁾ Da eine Diversifikation zwischen voneinander in der Ertragsentwicklung völlig abhängigen Einzelanlagen keine Risikoverteilung bedeutet,³⁾ kommt es zur Risikominderung durch Diversifikation weniger darauf an, Anlagewerte mit geringem Risiko in das Wertpapierportefeuille aufzunehmen; entscheidend ist vor allem, daß das Wertpapierportefeuille Einzelanlagen enthält, deren Erträge mit denen der anderen Wertpapiere möglichst geringe Korrelationen aufweisen.⁴⁾ Wenn keinerlei Abhängigkeiten zwischen den Ertragsentwicklungen der Einzelanlagen bestehen, läßt sich die Varianz des Wertpapierportefeuilles schon allein dadurch verringern, daß die Anzahl der Einzelanlagen erhöht wird.⁵⁾

Nach Markowitz hat also ein rational handelnder Anleger zunächst die mathematischen Erwartungswerte der möglichen Erträge und die entsprechenden Varianzen bzw. Standardabweichungen der in Frage kommenden Einzelanlagen sowie die Korrelationskoeffizienten der Ertragsentwicklungen jeder Einzelanlage mit denen der anderen Wertpapiere zu ermitteln. Bei jeweils unterschiedlichen relativen Anteilen der Einzelanlagen am Wertpapierportefeuille, ergeben sich eine Vielzahl möglicher Portefeuilles mit unterschiedlicher E^P - V^P -Kombination, unter denen ein Anleger eine Auswahl zu

1) Vgl. Markowitz, Harry M. (1952), a.a.O., S. 81.

2) Zur mathematischen Ableitung vgl. Markowitz, Harry M. (1952), a.a.O., S. 80 f.

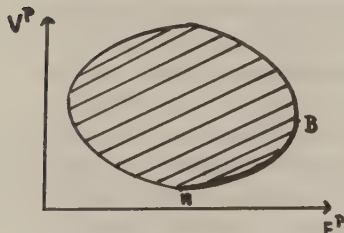
3) Zum mathematischen Beweis vgl. Müller, Horst, "Portfolio Selection" als Entscheidungsmodell deutscher Investmentgesellschaften, Diss. Frankfurt/M. 1969, S. 46 ff.

4) Vgl. Müller, Horst, a.a.O., S. 48.

5) Zum mathematischen Beweis vgl. ebenda, S. 41 f.

treffen hat. Markowitz geht es nun weniger um die Bestimmung des optimalen Wertpapierportefeuilles, sondern er versucht aus der Menge der erlangbaren E^P - V^P -Kombinationen die effizienten E^P - V^P -Kombinationen zu ermitteln. Effizient sind nach Markowitz nur solche Wertpapierportefeuilles, die für einen bestimmten Erwartungsgewinn (E^P) das Risiko (V^P) minimieren oder für ein bestimmtes Risiko den Erwartungsgewinn maximieren.¹⁾ Das Grundprinzip der Bestimmung der effizienten E^P - V^P -Kombinationen veranschaulicht Abb. 2.²⁾

Abb. 2:



Die schraffierte Fläche in Abb. 2 enthält alle E^P - V^P -Kombinationen, die ein Anleger erlangen kann. Effiziente Wertpapierportefeuilles stellen jedoch nur diejenigen E^P - V^P -Kombinationen dar, die auf dem Kurvenstück AB liegen, wobei Punkt A das Portefeuille mit dem geringsten Risiko (V^P) und Punkt B das Portefeuille mit dem größten Erwartungsgewinn (E^P) ist. Wie sich leicht nachprüfen läßt, erfüllen alle anderen Punkte der schraffierten Fläche nicht die Effizienzbedingung. Abb. 2 zeigt auch, daß das Markowitz-Verfahren zu mehreren gleichwertigen (effizienten) Lösungen führt. Das optimale Portefeuille läßt sich nur dann ohne weiteres bestimmen, wenn der mathematische Erwartungswert der möglichen Erträge bei allen Einzelanlagen gleich ist, da in diesem Fall das risikominimale Wertpapierportefeuille gleichzeitig das optimale Portefeuille ist.³⁾ In allen anderen

1) Vgl. Markowitz, Harry M. (1952), a.a.O., S. 82.

2) Abb. 2 wurde in Anlehnung an Markowitz konstruiert. Vgl. Markowitz, Harry M. (1952), a.a.O., S. 82. Zur mathematischen Ableitung der effizienten Portefeuilles vgl. Markowitz, Harry M. (1970), a.a.O., S. 154 ff.

3) Vgl. Markowitz, Harry M. (1970), a.a.O., S. 135.

Fällen muß ein bestimmtes Ertrags-Risiko-Verhältnis festgelegt werden, um aus der Reihe der effizienten Portefeuilles ein einziges "Kontrollportefeuille" zu ermitteln.¹⁾ Die endgültige Auswahl des Wertpapierportefeuilles hängt also von der subjektiven Risikoeinstellung eines Anlegers ab.

Das Markowitz-Verfahren zur Bestimmung effizienter Portefeuilles ist ebensowenig an die Gültigkeit des Bernouilli-Prinzips gebunden, wie dieses von der Gültigkeit der E^P - V^P -Regel abhängt: "It is logically possible to accept the expected utility maxim and either accept or reject the use of mean and variance as criteria of portfolio selection. Conversely, it is logically possible to accept the use of mean and variance and either accept or reject the expected utility maxim."²⁾ Die E^P - V^P -Regel zur Ermittlung effizienter Portefeuilles impliziert lediglich eine Nutzenfunktion des Anlegers, die den beiden folgenden Bedingungen genügt:³⁾

1. Ein größerer Erwartungsgewinn (E^P) wird c.p. einem kleineren vorgezogen.
2. Ein kleineres Risiko (V^P) wird c.p. einem größeren vorgezogen.

Das Markowitz-Verfahren ermöglicht eine schärfere Trennung zwischen wahrscheinlichkeitstheoretischen und nutzentheoretischen Überlegungen, zwischen "objektiver" und "subjektiver" Komponente des Entscheidungsprozesses. Allerdings gehen auch in die E^P - V^P -Regel Nutzenüberlegungen und subjektive Elemente (subjektive Wahrscheinlichkeiten) ein. Die Trennung des Entscheidungsprozesses in die Bestimmung effizienter Portefeuilles und die anschließende Auswahl des optimalen Portefeuilles kommt insofern den Geschäftspraktiken entgegen, als in der Praxis häufig Experten das Problem analysieren und der Geschäftsleitung Alternativlösungen vorlegen, aus denen diese entsprechend ihren Präferenzen die optimale Alternative auswählt.⁴⁾

Die praktische Anwendung des Markowitz-Modells ist ohne Einsatz elektronischer Datenverarbeitung kaum möglich. Da mit wachsender

1) Vgl. Müller, Horst, a.a.O., S. 88.

2) Markowitz, Harry M. (1970), a.a.O., S. 209 f.

3) Vgl. Borch, Karl H., a.a.O., S. 84.

4) Vgl. ebenda, S. 86.

Zahl der Wertpapiere im Portefeuille die Zahl der Parameter überproportional steigt,¹⁾ wurden verschiedene Methoden (insbesondere Indexmodelle) entwickelt, um den Rechenaufwand zu vermindern.²⁾ Obwohl auf einer vereinfachten Form des Markowitz-Modells ein IBM-Computer-Programm entwickelt wurde, ist dieses praktisch kaum angewendet worden, insbesondere wegen der Probleme bei der Ermittlung der erforderlichen Eingabedaten.³⁾ Allein aufgrund der schwierigen Probleme bei der Ermittlung der Eingabewerte⁴⁾ sind der praktischen Anwendung des Markowitz-Modells enge Grenzen gesetzt. Im übrigen werden im Grundmodell von Markowitz zahlreiche Probleme vernachlässigt, die für Wertpapierportefeuilleentscheidungen von Bedeutung sind. So werden in das statische Modell von Markowitz weder die Bedeutung von Anlageentscheidungen früherer Perioden noch Probleme einer Portefeuillerevision einbezogen.⁵⁾ Auch die Bedeutung der Größe des Anlagekapitals für das optimale Wertpapierportefeuille bleibt unberücksichtigt, da im Markowitz-Modell nur die Anteile der Einzelanlagen an einer Einheit des Anlagekapitals ermittelt werden.⁶⁾ Auf diese speziellen Probleme soll aber im Rahmen dieser Arbeit nicht näher eingegangen werden.

Das Markowitz-Modell stellt in erster Linie eine präskriptive

- 1) Bei 100 Wertpapieren müssen im Markowitz-Modell 5159 Parameter, bei 300 Wertpapieren bereits 45450 Parameter berechnet werden. Vgl. Müller, Horst, a.a.O., S. 93.
- 2) Vgl. dazu Sharpe, William F., *Portfolio Theory and Capital Markets*, New York 1970, S. 117 ff. Vgl. auch den Überblick über derartige Modelle zur Vereinfachung des Rechenaufwands bei Müller, Horst, a.a.O., S. 96 ff.
- 3) Vgl. Schneider, Günter, a.a.O., S. 52 ff.
- 4) Zu den praktischen Problemen der Ermittlung von Erwartungsgewinnen und Varianzen bei Wertpapierportefeuilleplanungen vgl. insbesondere Büschgen, Hans E., *Zum Problem der Planung von Wertpapierbeständen, insbesondere durch Kreditinstitute und Investmentgesellschaften*, in: *Kredit und Kapital*, 2. Jg. (1969), Heft 1, S. 1 ff.
- 5) Zu den Problemen einer Portefeuillerevision vgl. insbesondere Smith, Keith V., *A Transition Model for Portfolio Revision*, in: *The Journal of Finance*, Vol. XXII (1967), S. 427 ff.; Cohen, Kalman J. and Elton, Edwin J., *Intertemporal Portfolio Analysis Based on Simulation of Joint Returns*, in: *Management Science*, Vol. 14 (1967/68), S. 5 ff.
- 6) Zur Bedeutung der Höhe des Anlagekapitals für optimale Wertpapierportefeuilles vgl. vor allem Müller, Horst, a.a.O., S. 158 ff.

Theorie dar, die Entscheidungshilfen für die optimale Zusammenstellung eines Wertpapierportefeuilles und für eine optimale Risikopolitik zu geben versucht. Ist seine praktische Anwendbarkeit aus den erwähnten Gründen bereits stark eingeschränkt, so dürfte sein Wert als Erklärungshypothese für tatsächliches Verhalten eher noch geringer sein. Wir wollen jedoch daraus noch keine generellen Rückschlüsse auf den Erklärungsgehalt von portfoliotheoretischen Modellen des Bankverhaltens ziehen.

Im folgenden werden wir uns zunächst mit einem "portfolio-selection"-Modell zur Bestimmung der optimalen Struktur der Bankaktiva auseinandersetzen.

2.4.4.2 Das Jarchow-Modell zur Bestimmung der optimalen Struktur der Bankaktiva und seine Bedeutung zur Analyse des Bankverhaltens unter Unsicherheit

Da Wertpapierportefeuilleentscheidungen ein Spezialfall von Vermögensentscheidungen sind, bestehen grundsätzlich keine Bedenken gegen eine Anwendung der Grundgedanken der Theorie der "portfolio selection" auf Portfolioentscheidungen einer Bank.¹⁾ Weil aber Anlageentscheidungen einer Bank weniger auf die optimale Zusammensetzung bestimmter Aktivagruppen als solche gerichtet sind, sondern vielmehr auf die optimale Komposition der gesamten Aktiva, steht die optimale Struktur der Bankaktiva im Mittelpunkt portfoliotheoretischer Analysen optimaler Bankportefeuilleentscheidungen.

Auf den Grundgedanken der Theorie der "portfolio selection" baut das Modell von J a r c h o w auf.²⁾ Ausgehend von der Fragestellung, welches Kreditvolumen (Kredite an Private einschl.

-
- 1) Tobins Analyse der "portfolio selection" beschränkt sich von vornherein nicht auf Wertpapiere, sondern bezieht sich allgemein auf "assets". Vgl. Tobin, James, The Theory of Portfolio Selection, a.a.O., S. 3 ff.
 - 2) Vgl. Jarchow, Hans-Joachim, Der Bankkredit in einer Theorie der "Portfolio Selection", in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 104 (1970 I), S. 189 ff.

private Wertpapiere) eine Bank bei einer bestimmten Zielsetzung anzubieten wünscht, versucht Jarchow das optimale Kreditvolumen einer Bank im Rahmen eines die Aktivakomposition betreffenden Optimierungskalküls zu bestimmen. Die Aktiva einer Bank werden zunächst in die Aktivagruppen Liquiditätsanlagen, Kredite an Private und Staatsobligationen eingeteilt. Die Ertrags- und Risikovariablen dieser Bestände (in Form der mathematischen Erwartungswerte der möglichen Erträge und der entsprechenden Varianzen) gehen als gegebene Größen in das Modell ein.¹⁾ Der Umfang der Depositen (abzüglich der für sie zu unterhaltenden Mindestreserven) wird als exogene Variable angesehen und erscheint im Modell als Bilanzrestriktion.²⁾ Aus den Erwartungsgewinnen und den entsprechenden Varianzen der Aktivagruppen läßt sich nun der Erwartungsgewinn und die entsprechende Varianz der gesamten Bankaktiva bestimmen.³⁾ Aus der Vielzahl der möglichen Aktivakombinationen bzw. Kombinationen der Aktivagruppen können nun ohne weiteres die im Sinne der Markowitz-Lösung effizienten Kombinationen ermittelt werden, wobei jedoch die Bilanzrestriktion zu berücksichtigen ist.⁴⁾

Aus den effizienten Kombinationen, also Kombinationen, die für einen bestimmten Erwartungsgewinn das Risiko minimieren bzw. für ein bestimmtes Risiko den Erwartungsgewinn maximieren, kann nun eine Bank diejenige Aktivakombination auswählen, die ihrer individuellen Präferenz für Ertrag und Risiko am besten entspricht. Jarchow verwendet zwei verschiedene Auswahlkriterien als Approximation der Zielfunktion einer Bank. Im einfachen Modell unterstellt er Maximierung des Erwartungsgewinns unter der Nebenbedingung Nichtüberschreitung einer vorgegebenen Risikoschwelle.⁵⁾ Im erweiterten Modell wird Maximierung des erwarteten Nutzens unter

1) Vgl. Jarchow, Hans-Joachim, Der Bankkredit ..., a.a.O., S. 192.

2) Überschußreserven in Form von Zentralbankgeld werden vernachlässigt. Vgl. ebenda, S. 192.

3) Vgl. ebenda, S. 193. Bei der Bestimmung der Varianz wird unterstellt, daß die Ertragserwartungen für die verschiedenen Anlageformen bzw. Aktivagruppen in der Einschätzung einer Bank nicht miteinander korreliert sind.

4) Zur graphischen Bestimmung der effizienten Kombinationen vgl. ebenda, S. 201.

5) Vgl. ebenda, S. 193.

Berücksichtigung der (subjektiven) Einschätzung von Risiko und Ertrag postuliert, wobei die (quadratische) Nutzenfunktion annahmegemäß der Präferenzordnung eines "risk-averters" entspricht.¹⁾ Durch Maximierung dieser Zielfunktionen lassen sich nun die jeweiligen optimalen Bestände ohne weiteres bestimmen.²⁾ Die optimalen Bestände sind in bestimmter Weise von "objektiven" Faktoren (Ertrags- und Risikoparametern der einzelnen Aktivagruppen) und subjektiven Faktoren (Maximalrisiko bzw. Gestalt der Nutzenfunktion eines "risk-averters") abhängig.³⁾ Schließlich analysiert Jarchow noch, welche Bestandsänderungen durch Ceteris-Paribus-Variationen der Ertrags- und Risikoparameter im einfachen und im erweiterten Modell ausgelöst werden. Auf die modelltheoretisch gewonnenen Ergebnisse wollen wir hier aber nicht näher eingehen.⁴⁾

Das Modell von Jarchow dient der Beantwortung der speziellen Fragestellung, in welcher Weise eine Bank einen gegebenen Mittelbestand (Depositen minus Mindestreserven) bei gegebenen Risiko- und Ertragsparametern und gegebener Zielfunktion optimal auf die Aktivagruppen Liquiditätsanlagen, Kredite an Private und Staatsobligationen aufteilt. Als einzige Art der Unsicherheit wird die Unsicherheit über die Ertragsentwicklung der Aktiva und das damit verbundene Vermögensrisiko berücksichtigt. Der Aussagegehalt der Analyse von Jarchow wird bereits durch die einfache Struktur seines Modells beeinträchtigt (statisches Modell, Nichtbeachtung möglicher Korrelationen der Ertragsentwicklungen von Bankaktiva, Vernachlässigung möglicher Beziehungen zwischen der Struktur der Aktivagruppen und ihrer internen Zusammensetzung etc.). Schwerer als diese modelltheoretischen Vereinfachungen wiegt jedoch die Annahme eines gegebenen Depositenvolumens, da unsichere Erwartungen über die Liquiditätsentwicklung und ihre Bedeutung für Portfolioentscheidungen einer Bank nicht berücksichtigt werden. Auch bei der Formulierung der Zielfunktion einer

1) Vgl. Jarchow, Hans-Joachim, Der Bankkredit ..., a.a.O., S. 196.

2) Zur mathematischen und geometrischen Bestimmung der optimalen Aktivastruktur vgl. ebenda, S. 201 ff.

3) Vgl. dazu ebenda, S. 193 ff.

4) Zu Einzelheiten vgl. ebenda, S. 195 ff.

Bank wird nur der Erwartungsgewinn und das damit zusammenhängende Vermögensrisiko berücksichtigt, aber nicht das Liquiditätsrisiko. Zielkonflikten zwischen Rentabilität und Liquidität wird damit schon vom Ansatz her keine Rechnung getragen.

Wir wollen uns nun im folgenden der Frage zuwenden, ob bei der Planung von Bankportefeuilleentscheidungen unter Unsicherheit entscheidungstheoretische (Planungs-)Modelle eingesetzt werden können. Wir verfolgen damit das Ziel, einen Einblick in den normativen Anwendungsbereich portfolioretischer Modelle zu gewinnen.

2.4.5 Probleme der Anwendbarkeit entscheidungstheoretischer Modelle bei der Planung von Bankportefeuilleentscheidungen unter Unsicherheit

Um einer Bank rationale Entscheidungen unter den Bedingungen der Unsicherheit zu ermöglichen, wurde insbesondere in der neueren Bankbetriebslehre versucht, operationale Entscheidungsmodelle zu entwickeln. Neben Entscheidungsmodellen, die sich mit Einzelfragen im finanziellen und technisch-organisatorischen Bereich eines Bankbetriebs beschäftigen,¹⁾ wurden vor allem Entscheidungsmodelle entwickelt, die auf eine optimale Gestaltung des gesamten Bankgeschäfts abzielen, wobei wiederum das Schwergewicht bei der Planung des finanziellen Bereichs einer Bank liegt.²⁾ Im Mittelpunkt entscheidungstheoretischer Gesamtplanungsmodelle des finanziellen Bereichs steht die Planung der optimalen Struktur der Bankaktiva.³⁾ Auf die Probleme bankbetrieblicher Gesamtplanungsmodelle braucht an dieser Stelle nicht im einzelnen eingegangen zu werden.⁴⁾ Wir wollen uns vielmehr darauf beschränken,

1) Eine kommentierte Zusammenstellung entscheidungstheoretischer Modelle zu einer Vielzahl bankbetrieblicher Einzelfragen enthält der von Cohen/Hammer herausgegebene Sammelband. Vgl. Cohen, Kalman J. and Hammer, Frederik S. (ed.), *Analytical Methods in Banking*, Homewood (Ill.) 1966.

2) Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 171 f.

3) Vgl. ebenda, S. 187.

4) Vgl. dazu die Modelle zum "asset management" einer Bank bei Cohen, Kalman J. and Hammer, Frederik S. (ed.), a.a.O., S. 35 ff. Zu den Problemen bei der Aufstellung von Gesamtplanungsmodellen vgl. auch Schneider, Günter, a.a.O., S. 109 ff.

die formale Struktur eines Planungsmodells für den finanziellen Sektor einer Bank zu umreißen. Als übergeordnete Zielgröße wird in den meisten (stochastischen) Planungsmodellen der (erwartete) Gewinn der Planungsperiode angesehen. Die Lösung des Problems der optimalen Struktur der Bankaktiva ist jedoch erst möglich, wenn der zwischen den Zielgrößen Rentabilität, Liquidität und Sicherheit bestehende Konflikt durch eine adäquate Zuordnung der Zielgrößen gelöst ist.¹⁾ Zielkonflikte zwischen Rentabilität und Liquidität werden in entscheidungstheoretischen Planungsmodellen in der Regel dadurch berücksichtigt, daß eine Liquiditätsnebenbedingung eingeführt wird, die bei der Verfolgung des übergeordneten Gewinnziels eingehalten werden muß. Da eine Bank zum Planungszeitpunkt weder den Gewinn noch die Liquiditätsanforderungen während der Planungsperiode für die verschiedenen Handlungsalternativen mit Sicherheit kennt, ist die Risikoeinstellung einer Bank sowohl bei der Formulierung der Zielfunktion als auch bei der Formulierung der Liquiditätsnebenbedingung von Bedeutung. Man kann daher zwischen dem Vermögensrisiko als Maß für die Unsicherheit der Gewinnerwartungen der Planungsperiode und dem Liquiditätsrisiko als Maß für die Unsicherheit bezüglich der jederzeitigen Zahlungsfähigkeit während der Planungsperiode unterscheiden.²⁾

Bei der Formulierung der (stochastischen) Zielfunktion wird zu-
meist angenommen, daß eine Bank den möglichen Gewinnen einer Handlungsalternative (subjektive) Eintrittswahrscheinlichkeiten zuordnen kann.³⁾ Die verschiedenen Handlungsalternativen lassen sich daher durch bestimmte mathematische Erwartungswerte des Gewinns (E) und die entsprechenden Varianzen (V) charakterisieren. Der Konflikt zwischen den Zielen Rentabilität und Vermögensrisiko läßt sich nun dadurch lösen, daß beide Zielgrößen in eine übergeordnete Präferenzfunktion integriert werden, die E und V

1) Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 187.

2) Vgl. Holzheu, Franz, Vermögensdispositionen, Kreditmärkte und internationale Kreditbeziehungen, Tübingen 1971, S. 25.

3) Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Liquiditätssicherung im Bankwesen ..., a.a.O., S. 72; Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 188.

enthält.¹⁾ Als Approximation der Zielfunktion einer Bank geht somit die (quadratische) Nutzenfunktion $U(E, V)$ in das Planungsmodell ein, wobei die Risikoeinstellung einer Bank (genauer: Einstellung zum Vermögensrisiko) in den Werten zum Ausdruck kommt, die den Risikoparametern der zu maximierenden Zielfunktion beigelegt werden.²⁾

Bei der Formulierung der Liquiditätsnebenbedingung muß ebenfalls der Unsicherheit der Erwartungen Rechnung getragen werden. Unter der Annahme, daß eine Bank bestimmte (subjektive) Wahrscheinlichkeitsvorstellungen über Höhe und zeitliche Verteilung der im Planungszeitraum zu erwartenden Ein- und Auszahlungen hat, läßt sich bestimmen, mit welcher (subjektiven) Wahrscheinlichkeit die Bank zu einem bestimmten Zeitpunkt liquide ist.³⁾ Diese Liquiditätswahrscheinlichkeit läßt sich nun in das Planungsmodell dadurch einführen, daß die Liquiditätsnebenbedingung mit einer subjektiv bestimmten Mindestwahrscheinlichkeit nicht unterschritten werden darf.⁴⁾

Die meisten Bankportefeuilleplanungsmodelle enthalten keine stochastische Zielfunktion und keine stochastischen Nebenbedingungen.⁵⁾ Das Planungsmodell von Krümmel⁶⁾ trägt zwar unsicheren Erwartungen einer Bank bei der Formulierung der Zielfunktion und der Nebenbedingungen Rechnung, aber dieses Modell ist nicht operational, da - abgesehen von den hohen

1) Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 188.

2) Krümmel hält nur die Annahme einer risikoscheuen Einstellung einer Bank für sinnvoll. Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Liquiditätssicherung im Bankwesen ..., a.a.O., S. 72.

3) Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 187.

4) Vgl. ebenda, S. 187.

5) Vgl. beispielsweise die linearen Planungsmodelle von Deppe, Stevenson und Chambers/Charnes. Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Zur Rentabilitäts- und Liquiditätsplanung von Kreditinstituten, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 86 (1961 I), S. 303 ff.; Stevenson, Horst, Elektronische Datenverarbeitung in Kreditinstituten, Berlin 1968, S. 120 ff.; Chambers, D. and Charnes, A., Intertemporal Analysis and Optimazation of Bank Portfolios, in: Management Science, Vol. 7 (1961), S. 393 ff., wiederabgedruckt in: Cohen, Kalman J. and Hammer, Frederik S. (ed.), Analytical Methods in Banking, Homewood (Ill.) 1966, S. 67 ff.

6) Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Liquiditätssicherung im Bankwesen ..., a.a.O., S. 71 ff.

Rechenkosten, organisatorischen Problemen und den Schwierigkeiten bei der Informationsbeschaffung - geeignete Algorithmen zur Lösung derart komplizierter Modelle fehlen.¹⁾ Diese Planungsmodelle des "chance-constrained-programming"²⁾ erscheinen daher "more a promise for the future than a present reality since solution procedures to such programs have been found extremely difficult to obtain in practical application".³⁾ Selbst wenn eine Bank also eine optimale Aktivastruktur mit Hilfe eines solchen Planungsmodells anstreben wollte, so könnte sie dieses Optimierungsproblem praktisch nicht lösen, wenigstens zur Zeit noch nicht.

Trotz dieses unbefriedigenden Ergebnisses gehen wir im folgenden auf weitere portfoliotheoretische Modelle optimalen Bankverhaltens unter Unsicherheit ein, um Probleme und Aussagegehalt empirischer Überprüfungen derartiger Modelle aufzuzeigen.

2.4.6 Empirischer Gehalt portfoliotheoretischer Modelle optimalen Bankverhaltens unter Unsicherheit

Portfoliotheoretische Modelle optimalen Bankverhaltens unter Unsicherheit wurden nur selten empirisch getestet. Der Versuch einer empirischen Überprüfung portfoliotheoretischer Hypothesen über das Bankverhalten unter Unsicherheit wurde vor allem von Russell⁴⁾ und Pierce⁵⁾ unternommen, mit deren Untersuchungen wir uns im folgenden in erster Linie beschäftigen werden.

1) Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Liquiditätssicherung im Bankwesen ..., a.a.O., S. 66.

2) Von "chance-constrained-programming" spricht man deshalb, weil die Nebenbedingungen als stochastische Größen in das Modell eingehen und nur mit einer zu spezifizierenden Mindestwahrscheinlichkeit eingehalten werden müssen. Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 191.

3) Cohen, Kalman J. and Hammer, Frederik S., Editorial Comment zu: Cheng, P.L., Optimum Bond Portfolio Selection, in: Cohen, Kalman J. and Hammer, Frederik S. (ed.), Analytical Methods in Banking, Homewood (Ill.) 1966, S. 395.

4) Vgl. Russell, William R., Commercial Bank Portfolio Adjustments (Invited Dissertations I), in: The American Economic Review, Vol. LIV (May 1964), Number 3, Papers and Proceedings, S. 544 ff.

5) Vgl. Pierce, James L., The Monetary Mechanism: Some Partial Relationships (Invited Dissertations I), in: The American Economic Review, Vol. LIV (May 1964), Number 3, Papers and Proceedings, S. 523 ff.

2.4.6.1 Empirische Resultate der Überprüfung portfolio-theoretischer Hypothesen über das Bankverhalten unter Unsicherheit

R u s s e l l entwickelt zunächst ein statisches Modell zur Bestimmung des von einer Bank gewünschten Portfolios (Gleichgewichtsportfolios). Jedes Aktivum einer Bank weist bestimmte Charakteristika auf. Dem Modell von Russell liegt nun die Annahme zugrunde, daß alle Informationen über die Charakteristika der einzelnen Bankaktiva, die für die Einschätzung der Aktiva durch die Bank eine Rolle spielen, in den Erwartungen über die zukünftigen Preise dieser Aktiva reflektiert werden.¹⁾ Weiterhin wird unterstellt, daß eine Bank jedem Preis eines Aktivums, der zu einem zukünftigen Zeitpunkt für möglich gehalten wird, (subjektive) Eintrittswahrscheinlichkeiten zuordnen kann.²⁾ Kann eine Bank für jedes Aktivum die (subjektive) Wahrscheinlichkeitsverteilung der für möglich gehaltenen Preise angeben, so kann sie auch die (subjektive) Wahrscheinlichkeitsverteilung der möglichen Vermögenswerte des gesamten Bankportfolios für jede beliebige Aktivastruktur bestimmen.³⁾

Unter der Annahme, daß eine Bank Portfolioentscheidungen nach dem Kriterium Maximierung des erwarteten Nutzens trifft, läßt sich das optimale Bankportfolio durch Maximierung der Funktion des erwarteten Nutzens bestimmen.⁴⁾ Bei der Spezifizierung der Funktion des erwarteten Nutzens muß aber auch die Unsicherheit über die erwartete Depositenentwicklung berücksichtigt werden. In die Nutzenfunktion von Russells Modell gehen daher neben dem mathematischen Erwartungswert der möglichen Vermögenswerte des Bankportfolios und der entsprechenden Varianz (als Risikomaß) auch der mathematische Erwartungswert der möglichen Depositenänderungen

1) Vgl. Russell, William R., a.a.O., S. 545.

2) Vgl. ebenda.

3) Vgl. ebenda.

4) Vgl. ebenda, S. 544.

und die entsprechende Varianz ein.¹⁾²⁾ Um zu empirisch testbaren Hypothesen über das Bankverhalten unter Unsicherheit zu gelangen, führt Russell die Annahme ein, daß die Erwartungen einer Bank über die zukünftigen Preise jedes Aktivums eine Funktion der gegenwärtigen Marktzinssätze sind.³⁾ Unter dieser (zusätzlichen) Bedingung ist das optimale Bankportfolio eine Funktion der gegenwärtigen Struktur der Zinssätze der relevanten Aktiva und der (erwarteten) Depositenänderungen.⁴⁾

Während sich die meisten portfoliotheoretischen Analysen mit der Entwicklung statischer Modelle begnügen, unternimmt Russell den Versuch einer Dynamisierung seines statischen Grundmodells. Ausgangspunkt ist die Überlegung, daß eine Bank eine bestimmte (gewünschte) Aktivastruktur aufrechtzuerhalten versucht, die im Modell von Russell von der Zinsstruktur der Bankaktiva und den (erwarteten) Depositenänderungen abhängt. Weicht das gewünschte vom tatsächlichen Portfolio ab, so werden Anpassungsvorgänge bei der Bank ausgelöst, wobei die Anpassung der tatsächlichen an die gewünschten Bestände eine oder mehrere Perioden dauern kann.⁵⁾

1) Vgl. im einzelnen Russell, William R., a.a.O., S. 545 f. Weiterhin gehen die zum Ausgangszeitpunkt zur Anlage verfügbaren Mittel als beschränkende Nebenbedingung in das Modell ein.

2) W i l l m s sieht Depositenveränderungen nicht als Zufallsvariable, sondern als (zu optimierende) Plangröße einer Bank an. In einem Ein-Perioden-Modell werden die optimalen Zentralbankgeld-, Wertpapier-, Kredit- und Depositenbestände einer Bank unter der Annahme bestimmt, daß eine Bank den Erwartungswert ihres Vermögensnutzens unter Berücksichtigung des Ausgangsbestandes an Vermögen maximiert. Die optimalen Bestände hängen im Modell von Willms von den mathematischen Erwartungswerten der möglichen Zinssätze (Depositen-, Kredit- und Wertpapierzinssätze) und den entsprechenden Varianzen, vom Ausgangsbestand an Vermögen und den Parametern der (quadratischen) Nutzenfunktion ab. Vgl. im einzelnen Willms, Manfred, Zins-theoretische Grundlagen der Geldpolitik, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 53, Berlin 1971, S. 61 ff. Das Modell von Willms, welches übrigens nicht empirisch überprüft wird, erscheint uns schon vom Ansatz her problematisch, da durch die (unrealistische) Annahme, daß die zukünftigen Depositenbestände eine Plangröße der Bank darstellen, die Unsicherheit über die zukünftige Depositenentwicklung und ihr Einfluß auf die optimale Aktivastruktur einer Bank weitgehend vernachlässigt werden.

3) Vgl. Russell, William R., a.a.O., S. 546.

4) Vgl. ebenda, S. 546.

5) Vgl. ebenda, S. 547.

Eine Dynamisierung des Grundmodells von Russell wird durch Spezifizierung eines Ein-Perioden-Markov-Prozesses erreicht, d.h. es werden Übergangswahrscheinlichkeiten formuliert, die darüber Auskunft geben sollen, mit welcher Wahrscheinlichkeit (P_{ai}) die Aktivagruppe A_a im Zeitpunkt $t-1$ zur Anlage A_i zum Zeitpunkt t wird bzw. mit welcher Wahrscheinlichkeit (P_{ii}) die Anlageart A_i im Zeitpunkt $t-1$ in gleicher Höhe als Anlageart A_i zum Zeitpunkt t erhalten bleibt.¹⁾ Mit Hilfe dieser Übergangswahrscheinlichkeiten, die als funktional abhängig von den (erwarteten) Zinssätzen und den (erwarteten) Depositenänderungen angenommen werden, wird der relative Anteil der Anlageart A_i bestimmt, der zum Zeitpunkt t zu erwarten ist.²⁾

Die beiden wichtigsten Implikationen des Modells von Russell, die auch empirisch getestet werden, sind:³⁾

1. Wenn der Marktzinssatz bzw. der erwartete Marktzinssatz eines Aktivums steigt, so erhöht sich ceteris paribus der Anteil dieses Aktivums am Portfolio einer Bank.
2. Wenn eine negative (positive) Depositenänderung erwartet wird, so steigt (sinkt) ceteris paribus der Anteil der Kassenbestände am Portfolio und der Anteil der ertragbringenden Aktiva nimmt entsprechend ab (zu).⁴⁾

Beim empirischen Test faßt Russell die Aktiva einer Bank zunächst zu fünf Aktivagruppen zusammen (Kasse einschl. Depositen bei anderen Banken, kurz-, mittel- und langfristige Staatspapiere sowie Kredite an Nichtbanken), denen er "repräsentative" Zinssätze zuordnet.⁵⁾ Grundlage der statistischen Testgleichung für den

1) Dabei werden einem Aktivum (A_i) alle anderen Aktiva (A_j) als alternative Anlagegruppe gegenübergestellt. Vgl. Russell, William R., a.a.O., S. 547.

2) Vgl. dazu ebenda, S. 547.

3) Vgl. ebenda, S. 547 f.

4) Russell betont zwar, daß an sich auch ein Ansteigen der kurzfristigen Aktiva bei erwarteten negativen Depositenänderungen konsistent mit seiner modelltheoretischen Analyse sei; wenn sich die Erwartungen auf eine kurze Periode (Monat) beziehen, hält er es aber für wahrscheinlicher, daß der Anteil der Kassenbestände am Portfolio zunimmt und der Anteil der kurzfristigen Aktiva abnimmt. Vgl. ebenda, S. 547, Fußn. 13.

5) Vgl. ebenda, S. 549 f.

tatsächlichen relativen Portfolioanteil eines Aktivums bzw. einer Aktivagruppe ist die mit Hilfe von Übergangswahrscheinlichkeiten spezifizierte Beziehung zwischen dem zum Zeitpunkt t zu erwartenden relativen Anteil einer Anlageart bzw. Aktivagruppe am Bankportfolio und den Zins- und Depositenerwartungsvariablen; als weitere unabhängige Variable geht in die lineare Testgleichung der relative Portfolioanteil der betreffenden Aktivagruppe in der jeweiligen Vorperiode ein.¹⁾

Als statistische Näherungsvariable für die Zinserwartungsvariablen wählt Russell die Differenz zwischen dem "repräsentativen" Marktzinssatz einer Aktivagruppe und einem gewogenen Durchschnitt der Marktzinssätze der anderen Aktivagruppen.²⁾ Als Näherungsvariable für Veränderungen des erwarteten Depositenvolumens wird die tatsächliche prozentuale Veränderung der Depositen der jeweils nächsten Periode ($t+1$) verwendet.³⁾

Mit Hilfe von statistischen Monatsdaten für die Gesamtheit amerikanischer Geschäftsbanken (Juni 1947 - Dezember 1961) schätzt Russell für jede der fünf Aktivagruppen die entsprechende Testgleichung und kommt dabei zum Ergebnis, daß der Portfolioanteil einer Aktivagruppe zumeist anstieg, wenn die Zinssatzdifferenz größer wurde, wobei die Aktivagruppen Kredite an Nichtbanken und Kasse am stärksten auf Veränderungen der Zinssatzdifferenz reagierten; die monatlichen Anpassungen waren jedoch in der Regel relativ gering.⁴⁾ Bei negativen (positiven) Depositenveränderungen der jeweils nächsten Periode stieg (sank) im allgemeinen der Portfolioanteil der Kassenbestände und der Portfolioanteil der ertragbringenden Aktiva nahm entsprechend ab (zu), wobei kurzfristige Staatspapiere am stärksten und Kredite an Nichtbanken am wenigsten auf Depositenänderungen reagierten;

1) Vgl. im einzelnen Russell, William R., a.a.O., S. 548 f.

2) Vgl. ebenda, S. 548. Die Gewichte werden von Russell auf der Basis einer A-Priori-Rangskala der Aktivagruppen nach der (vermuteten) Varianz ihrer möglichen Erträge gewählt. Vgl. ebenda, S. 548, Fußn. 14.

3) Vgl. ebenda, S. 550.

4) Vgl. ebenda, S. 549 ff. Bei mittel- und langfristigen Staatspapieren waren allerdings die Standardfehler der Schätzung größer als die entsprechenden Koeffizienten.

die monatlichen Anpassungen waren auch hier relativ gering.¹⁾ Russell zieht aus seinen empirischen Ergebnissen den generellen Schluß, daß sich das tatsächliche Portfolio einer Bank an das gewünschte Portfolio zwar nicht in einem Monat, aber in mehreren Perioden annähern werde, wenn Zinssätze bzw. Zinsstruktur und (erwartete) Depositenänderungen relativ konstant über mehrere Perioden blieben.²⁾ Bevor wir auf die Problematik von Russells empirischem Test eingehen, wollen wir noch kurz auf das von Pierce entwickelte portfoliotheoretische Modell und die empirischen Resultate seiner Untersuchung eingehen.

P i e r c e teilt die Aktiva einer Bank in Liquiditätsanlagen ("reserve assets"), mittel- und langfristige Wertpapiere ("investment assets") und Kredite an Nichtbanken ("loan assets") ein und geht dabei von der Annahme aus, daß jede dieser Aktivagruppen aus homogenen Einzelanlagen besteht.³⁾ Ausgangspunkt der modelltheoretischen Erörterungen ist die Vorstellung, daß eine Bank eine gegebene Einheit an verfügbaren Mitteln (Depositen plus Eigenkapital minus Mindestreserven) in der Weise auf die Aktivagruppen aufteilt, daß der erwartete Nutzen des Bankportfolios maximiert wird.⁴⁾ Unter der Annahme, daß eine Bank den jeweils für möglich gehaltenen Erträgen der Aktiva(-gruppen) subjektive Eintrittswahrscheinlichkeiten zuordnen kann, lassen sich die Präferenzen einer Bank durch eine (quadratische) Nutzenfunktion approximieren, deren Argumente der mathematische Erwartungswert der möglichen Erträge der Bankaktiva und die entsprechende Varianz (als Risikomaß) sind.⁵⁾ Bei der Diskussion der Bestimmungsfaktoren der gewünschten Anteile der drei Aktivagruppen am Portefeuille einer Bank geht Pierce zwar auch auf die Unsicherheit der erwarteten Depositenentwicklung und andere

1) Auch hier waren in zwei Fällen (Kredite an Nichtbanken und mittelfristige Staatspapiere) die Standardfehler der Schätzung größer als die entsprechenden Koeffizienten. Vgl. Russell, William R., a.a.O., S. 551 f.

2) Vgl. ebenda, S. 552.

3) Vgl. Pierce, James L., The Monetary Mechanism ..., a.a.O., S. 523 f.

4) Vgl. ebenda, S. 524.

5) Pierce ist der Ansicht, daß bei einer Bank von der (quadratischen) Nutzenfunktion eines "risk-aversers" auszugehen ist. Vgl. ebenda, S. 524.

Faktoren ein, verzichtet aber auf eine formale Lösung der (erweiterten) portfoliotheoretischen Fragestellung im Rahmen eines Gesamtmodells, in das alle behandelten Aspekte integriert werden.

Bei der Analyse des (gewünschten) Anteils der Liquiditätsanlagen am Portfolio einer Bank unterstellt Pierce zunächst, daß die Höhe der Kreditnachfrage der Bankkunden gegeben ist.¹⁾ Die Unsicherheit über die zukünftige Depositenentwicklung wird in der Weise berücksichtigt, daß die (erwartete) Depositenhöhe am Ende der Periode als Zufallsvariable angesehen wird; die (subjektive) Wahrscheinlichkeitsverteilung der möglichen Depositenbestände wird dabei durch den mathematischen Erwartungswert und die Varianz "repräsentiert".²⁾ Pierce nimmt weiterhin an, daß zwischen der Höhe der Liquiditätsanlagen einer Bank und der erwarteten Depositenhöhe eine positive, proportionale Beziehung besteht.³⁾ Bei gegebener Höhe und Zusammensetzung des (erwarteten) Depositenvolumens⁴⁾ besteht nach Pierce eine negative Beziehung zwischen dem gewünschten Anteil der Liquiditätsanlagen und den (erwarteten) Zinssätzen für Wertpapiere ("investment assets") und für Kredite an Nichtbanken; der gewünschte Anteil der Liquiditätsanlagen ist hingegen im Modell von Pierce positiv mit den Transaktionskosten bei Wertpapiergeschäften, mit den (Vermögens-)Risiken von Wertpapieren und Krediten an Nichtbanken und der Höhe der Refinanzierungskosten zur Deckung eines Reservedefizits bei unzureichenden Beständen an Liquiditätsanlagen verbunden.⁵⁾

Der (gewünschte) Anteil der mittel- und langfristigen Wertpapiere am Portfolio einer Bank ist ceteris paribus umso größer, je höher

1) Vgl. Pierce, James L., The Monetary Mechanism ..., a.a.O., S. 524.

2) Vgl. ebenda, S. 524 f.

3) Vgl. ebenda, S. 525 f.

4) Pierce weist darauf hin, daß auch die Zusammensetzung des Depositenvolumens einen Einfluß auf die (gewünschte) Aktivstruktur einer Bank haben kann, da ein größerer Anteil stark fluktuierender Depositen normalerweise einen höheren Anteil der Liquiditätsanlagen am Portfolio einer Bank erforderlich mache. Vgl. ebenda, S. 526.

5) Vgl. ebenda, S. 526.

der erwartete Ertrag und je geringer das (Vermögens-) Risiko für Wertpapiere ist.¹⁾ Ähnliches gilt auch für den (gewünschten) Anteil der Kredite an Nichtbanken am Portfolio einer Bank.²⁾

Pierce empirischer Test weist nur einen losen Zusammenhang mit seinen modelltheoretischen Erörterungen auf. Die Testgleichung für die abhängige Variable Kredite bzw. das Verhältnis von Krediten an Nichtbanken einer Periode zu verfügbaren Mitteln der vorhergehenden Periode enthält neben einem "repräsentativen" Zinssatz für mittel- und langfristige Wertpapiere den Anteil der Depositen öffentlicher Stellen an den verfügbaren Mitteln einer Bank, die Höhe der verfügbaren Mittel und eine Näherungsvariable für die Kreditnachfrage der Bankkunden.³⁾ Als Näherungsvariable für die Kreditnachfrage verwendet Pierce die Differenz zwischen dem tatsächlichen Kreditanteil einer Bank und dem durchschnittlichen Kreditanteil während eines Konjunkturzyklus.⁴⁾ Der mit Hilfe wöchentlicher Daten für die Gesamtheit von 85 amerikanischen Geschäftsbanken durchgeführte empirische Test (Juli 1959 - Dezember 1962) führt zum Ergebnis, daß von Veränderungen der Kreditnachfrage ein bedeutender Einfluß auf den Kreditanteil einer Bank (Kredite einer Periode zu verfügbaren Mitteln der Vorperiode) ausging; neben Veränderungen der Kreditnachfrage spielten aber auch Veränderungen des Zinssatzes für mittel- und langfristige Wertpapiere und der Anteil der (relativ stark fluktuierenden) Depositen staatlicher Stellen an den verfügbaren Mitteln eine bedeutsame Rolle für den Kreditanteil einer Bank.⁵⁾ Zwischen Veränderungen der verfügbaren Mittel und Kreditanteil bestand eine positive, aber unterproportionale Beziehung, da auch die Höhe der Liquiditätsanlagen von Veränderungen der verfügbaren Mittel beeinflußt wurde.⁶⁾

1) Vgl. Pierce, James L., *The Monetary Mechanism ...*, a.a.O., S. 526 f.

2) Vgl. ebenda, S. 527.

3) Die abhängige Variable und die unabhängigen Variablen gehen in logarithmischer Form in die Testgleichung ein und alle unabhängigen Variablen beziehen sich auf die vorhergehende Periode (Woche). Vgl. ebenda, S. 529 f.

4) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 528 f.

5) Vgl. dazu ebenda, S. 530 f.

6) Vgl. ebenda, S. 530 f.

Gegen die empirischen Untersuchungen von Russell und Pierce lassen sich schwerwiegende Einwände erheben, die zugleich die Problematik der empirischen Überprüfung portfoliotheoretischer Hypothesen über das Bankverhalten unter Unsicherheit deutlich machen.

2.4.6.2 Probleme beim empirischen Test portfoliotheoretischer Hypothesen über das Bankverhalten unter Unsicherheit

Problematisch an Russells empirischer Untersuchung ist zunächst die spezifizierte Testgleichung, in die neben Zins- und Depositionserwartungsvariablen auch die zeitverzögerten Werte der abhängigen Variablen als erklärende Variable eingehen. Dadurch entsteht die Gefahr einer Verzerrung der geschätzten Koeffizienten, die unter Umständen auch für die von Russell ermittelte langsame Anpassung des Bankportfolios verantwortlich sein kann.¹⁾ Russells Testgleichung wirft weiterhin die Frage auf, ob nicht durch Einbeziehung weiterer Determinanten der Portfolioentscheidung einer Bank (insbesondere Depositenstruktur, Mindestreserverfordernisse und Kreditnachfrage der Bankkunden) "bessere" empirische Ergebnisse erzielt worden wären.²⁾ Auch die durch Spezifizierung eines Ein-Perioden-Markov-Prozesses erreichte Dynamisierung des Russell-Modells erscheint problematisch.³⁾

1) Vgl. Bailey, Martin J., Invited Dissertations I (Discussion), in: The American Economic Review, Vol. LIV (May 1964), Number 3, Papers and Proceedings, S. 554.

2) Okun ist der Ansicht, daß die von Russell ermittelte langsame Anpassung des Portfolios einer Bank vor allem auf die unzureichende Spezifizierung der Determinanten der Portfoliowahl einer Bank zurückzuführen ist. Vgl. Okun, Arthur, Invited Dissertations I (Discussion), in: The American Economic Review, Vol. LIV (May 1964), Number 3, Papers and Proceedings, S. 556.

3) Quandt wendet gegen Russells Dynamisierungsversuch ein: "One may question the use of a one-period Markov process which implies a very short memory on the part of the system and one wonders whether alternative formulations of the dynamics - a model with a longer memory such as a distributed lag model - might have yielded even better empirical results." Quandt, Richard E., Invited Dissertations I (Discussion), in: The American Economic Review, Vol. LIV (May 1964), Number 3, Papers and Proceedings, S. 558.

In Russells portfoliotheoretischer Modellanalyse spielen die unsicheren Erwartungen einer Bank über die zukünftige Zins- und Depositenentwicklung eine zentrale Rolle. Beim empirischen Test geht Russell von der vereinfachenden Annahme aus, daß die von einer Bank erwarteten Depositenänderungen eine Funktion der tatsächlichen Depositenänderungen der jeweils nächsten Periode (Monat) sind; diese Annahme impliziert, daß eine Bank die Veränderung der Depositen innerhalb einer Periode genau (mit Sicherheit!) vorausschätzen kann, da nur dann tatsächliche und erwartete Depositenänderungen gleich sein können.¹⁾ Russell nimmt weiterhin an, daß die erwarteten Zinssätze eine Funktion der gegenwärtigen Zinssätze sind; den verschiedenen Aktiva (-gruppen) werden "repräsentative" Zinssätze zugeordnet und als Zinsvariable gehen in die Testgleichung die jeweiligen Zinssatzdifferenzen zwischen dem "repräsentativen" Zinssatz einer Aktivagruppe und einem gewogenen Durchschnitt der "repräsentativen" Zinssätze der anderen Aktivagruppen ein. Der Unsicherheit über die erwartete Zins- und Depositenentwicklung und ihrer Bedeutung für die Portfolioentscheidungen einer Bank wird in der statistischen Testgleichung von Russell also kaum Rechnung getragen.²⁾

Auch in der Testgleichung von Pierce werden unsichere Erwartungen bei der Spezifizierung der erklärenden Variablen weitgehend vernachlässigt; die unabhängigen Variablen gehen vielmehr als (bekannte) Werte der vorhergehenden Periode in die Testgleichung ein. Wenig sinnvoll erscheint weiterhin die von Pierce verwendete Näherungsvariable für die Kreditnachfrage der Bankkunden, da implizit unterstellt wird, daß die von einer Bank erwartete Kreditnachfrage nach dem Kreditvolumen der vorhergehenden Periode beurteilt wird und daß eine Bank den Anteil der Kredite am

1) Russell weist darauf auch hin. Vgl. Russell, William R., a.a.O., S. 550.

2) Wie bereits erwähnt, versucht Russell die unsicheren Zins-erwartungen einer Bank lediglich insofern beim empirischen Test zu berücksichtigen, als die Gewichte für die Bestimmung des gewogenen Durchschnitts der Zinssätze entsprechend einer von Russell aufgestellten Rangskala der Aktivagruppen nach der (von Russell vermuteten!) Varianz ihrer möglichen Erträge gewählt werden.

Portfolio möglichst nicht über den "normalen" Anteil (durchschnittlichen Kreditanteil während eines Konjunkturzyklus) ausdehnen will.¹⁾

In einer späteren Untersuchung von Pierce²⁾, die in der theoretischen Analyse weitgehend dem früher entwickelten Modell entspricht, werden die unabhängigen Variablen der statistischen Testgleichung teilweise anders spezifiziert. Als Näherungsvariable für die Kreditnachfrage der Bankkunden dient nun die Einkommensentwicklung; weiterhin wird der Zinssatz für Bankkredite, der die Kreditbedingungen einer Bank repräsentieren soll, als selbständige unabhängige Variable einbezogen.³⁾ Die von einer Bank erwarteten Erträge für mittel- und langfristige Staatspapiere versucht Pierce mit Hilfe eines "bond-price-forecasting-model" zu schätzen.⁴⁾ Pierce betont jedoch einschränkend, daß die aus dem Prognosemodell gewonnenen Werte unter Umständen stark von den Ertragserwartungen einer Bank abweichen können.⁵⁾ Um den Einfluß der Depositenstruktur auf den Anteil der Bankkredite am Portfolio einer Bank zu erfassen, werden Sicht- und Termindesiten als selbständige unabhängige Variable in die Testgleichung einbezogen. Der mit Hilfe wöchentlicher Daten für die Gesamtheit von 85 großen amerikanischen Geschäftsbanken durchgeführte empirische Test (1960 - 1964) führte zum Ergebnis, daß von Veränderungen der Depositenhöhe und -struktur ein starker Einfluß auf die Struktur der Bankaktiva ausging; die Schätzung der Koeffizienten der Einkommens- und Zinsvariablen führte hingegen zu wenig befriedigenden Ergebnissen.⁶⁾

Die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen von Russell und Pierce werden auch durch das verwendete Zahlenmaterial beeinträchtigt. Da statistische Daten von einzelnen Banken zumeist

1) Vgl. Okun, Arthur, a.a.O., S. 556.

2) Vgl. Pierce, James L., An Empirical Model of Commercial Bank Portfolio Management, in: Studies of Portfolio Behavior (Edited by Donald D. Hester and James Tobin), Cowles Foundation, Monograph 20, New York-London-Sydney 1967, S. 171 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 177.

4) Vgl. dazu ebenda, S. 180 ff.

5) Vgl. ebenda, S. 183 f.

6) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 185 ff.

nicht verfügbar sind, werden die mikroökonomischen Verhaltensgleichungen zumeist mit Hilfe von Zahlenmaterial für den gesamten Bankensektor getestet.¹⁾ Damit wird implizit unterstellt, daß alle Banken gleiche strukturelle Parameter aufweisen.²⁾ Da diese Annahme unrealistisch ist, sind die empirischen Ergebnisse mit "Aggregationsfehlern" behaftet, die eine mikroökonomische Interpretation der Ergebnisse erschweren.³⁾

Das Hauptproblem bei der empirischen Überprüfung portfoliotheoretischer Hypothesen über das Bankverhalten unter Unsicherheit besteht darin, daß die aus der modelltheoretischen Analyse gewonnenen (subjektiven) Erwartungsvariablen beim empirischen Test in der Regel durch vereinfachende Annahmen in statistisch erfaßbare Größen "transformiert" werden, da (subjektive) Erwartungsgrößen empirisch kaum meßbar sind.⁴⁾ Wenn aber die erforderliche Kongruenz zwischen modelltheoretischen Implikationen und empirisch getesteten Hypothesen nicht gewährleistet ist, können

-
- 1) Statistische Daten einer einzelnen ausgewählten Bank werden lediglich in der empirischen Untersuchung von Bryan / Carleton verwendet. In dieser Untersuchung wird allerdings kein spezielles portfoliotheoretisches Modell des Bankverhaltens unter Unsicherheit entwickelt. Bryan/Carleton gehen lediglich von der Annahme aus, daß eine Bank bestimmte Reservebestände aufrechtzuerhalten wünscht, die von den Opportunitätskosten, der Kreditnachfrage, der Depositenstruktur, der Größe der Bank und der Verschuldung der Bank am Markt für "federal funds" abhängen. Über den Einfluß dieser Variablen auf die gewünschten Reservebestände einer Bank werden bestimmte Hypothesen formuliert, die empirisch getestet werden. Auf Einzelheiten dieser Untersuchung und die dabei erzielten empirischen Resultate wollen wir aber hier nicht näher eingehen. Vgl. im einzelnen Bryan, William R. and Carleton, Willard T., Short-run Adjustments of an Individual Bank, in: Econometrica, Vol. 35, No. 2 (April 1967), S. 323 ff.
 - 2) Vgl. Russell, William R., a.a.O., S. 548. Pierce verwendet aus diesem Grund nur Daten von 85 großen Banken, also Banken mit ähnlicher Größe und unter Umständen ähnlichen Motiven. Vgl. Pierce, James L., An Empirical Model ..., a.a.O., S. 184.
 - 3) Auch Pierce betont, daß das mit "Aggregationsfehlern" behaftete Zahlenmaterial keine eindeutigen empirischen Aussagen über das Verhalten einer einzelnen Bank zulasse, die grundsätzlich nur mit Hilfe von statistischen Daten einzelner Banken zu gewinnen seien. Vgl. Pierce, James L., An Empirical Model ..., a.a.O., S. 190.
 - 4) Gäfen ist der Ansicht, daß subjektive Erwartungen nicht einmal ordinal meßbar und schon gar nicht untereinander vergleichbar sind. Vgl. Gäfen, Gérard, a.a.O., S. 339.

aus empirischen Ergebnissen nicht ohne weiteres Rückschlüsse auf den empirischen Gehalt portfoliotheoretischer Modelle gezogen werden. Über den Realitätsbezug der in portfoliotheoretischen Modellen spezifizierten Zielfunktionen einer Bank sagen die Ergebnisse empirischer Hypothesentests ohnehin nur wenig aus.

Um Aufschluß über die Frage zu erhalten, ob eine Bank Portfolioentscheidungen aufgrund einer mit dem Bernoulli-Prinzip vereinbaren Zielfunktion trifft, müßte man zunächst prüfen, ob die Axiome des Bernoulli-Prinzips von einer Bank überhaupt beachtet werden; ist dies der Fall, so müßte überprüft werden, welche Gestalt die Nutzenfunktion hat, die die Präferenzordnung einer Bank repräsentiert.¹⁾ Um Informationen über die von bestimmten Wirtschaftssubjekten verwendeten Entscheidungskriterien zu gewinnen, können kontrollierte Experimente durchgeführt werden.²⁾ Allerdings brachten derartige Experimente bisher wenig Aufschluß über die Gestalt von Nutzenfunktionen bestimmter Wirtschaftssubjekte; sie lassen sogar Zweifel an der allgemeinen Gültigkeit der Konsistenzannahmen entstehen, die gewöhnlich in der ökonomischen Theorie getroffen werden.³⁾

Ein interessanter Versuch zur empirischen Erfassung der subjektiven Faktoren von Portfolioentscheidungen einer einzelnen Bank wurde von Aigner / Bryan unternommen, die ein statisches Modell zur Beschreibung des kurzfristigen Bankverhaltens entwickeln, das sie empirisch testen.⁴⁾ Ausgangspunkt ihrer Analyse ist die Überlegung, daß kurzfristige Anpassungen, die insbesondere durch (erwartete) Depositenänderungen und Veränderungen von Zinssätzen ausgelöst werden, bei denjenigen Aktiva (und Passiva) stattfinden, die als kurzfristig kontrollierbar anzusehen sind.⁵⁾ Als kurzfristige Kontrollvariable betrachten Aigner/Bryan

1) Diese Erfordernisse werden vor allem von Borch betont. Vgl. Borch, Karl H., a.a.O., S. 102.

2) Zu den verschiedenen Versuchen einer Nutzenmessung mit Hilfe kontrollierter Experimente vgl. ebenda, S. 108 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 118.

4) Vgl. Aigner, Dennis J. and Bryan, William R., A Model of Short-run Bank Behavior, in: The Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXXV (1971), S. 97 ff.

5) Vgl. ebenda, S. 100.

Überschußreserven, Teile der Wertpapierbestände, Kredite an Geschäftsbanken, Verschuldung bei Geschäftsbanken und Verschuldung bei der Zentralbank.¹⁾ Als Zielfunktion einer Bank wird Maximierung des Nutzens aus Anpassungen der Kontrollvariablen unterstellt, wobei in die Nutzenfunktion²⁾ nicht nur nominelle Erträge und Kosten, sondern auch subjektive Komponenten eingehen, insbesondere die Abneigung gegen eine Verschuldung bei der Zentralbank und die Unsicherheit über die zukünftige Entwicklung der Depositen und der Kreditnachfrage.³⁾ Als unabhängige Variable der Kontrollvariablen werden verschiedene Zinssätze, (erwartete) Depositenänderungen und eine Variable für die "subjektive Nutzenkomponente" in die statistischen Testgleichungen aufgenommen.⁴⁾ Zur Erfassung der von einer Bank erwarteten Depositenänderungen konstruieren Aigner/Bryan einen "Erwartungs-Index", der auf der Annahme beruht, daß die von einer Bank für die jeweils kommende Woche erwarteten Depositenänderungen den um "jüngste Ereignisse" modifizierten Depositenänderungen der gleichen Woche im Vorjahr entsprechen.⁵⁾

Beim empirischen Test werden wöchentliche statistische Daten für den amerikanischen Geschäftsbankensektor (1957 - 1964) verwendet. Auf die empirischen Ergebnisse, die nur teilweise als eine (schwache) Bestätigung für die formulierten Hypothesen interpretiert werden können, wollen wir hier nicht näher eingehen.⁶⁾ Aigner/Bryan selbst halten die empirischen Ergebnisse für unbefriedigend und betonen, daß vor allem Daten für einzelne Banken erforderlich wären und Interaktionen der Variablen der Nutzenfunktion berücksichtigt werden müßten.⁷⁾ Ohne großen Erfolg

-
- 1) Aigner/Bryan betonen allerdings, daß eine eindeutige Abgrenzung der kurzfristigen Kontrollvariablen einer Bank nicht möglich sei. Vgl. Aigner, Dennis J. and Bryan, William R., a.a.O., S. 100 f.
 - 2) Zu betonen ist, daß Aigner/Bryan keine Entscheidungsverhalten nach dem Bernoulli-Prinzip postulieren und daher auch keine quadratische Nutzenfunktion unterstellen.
 - 3) Vgl. Aigner, Dennis J. and Bryan, William R., a.a.O., S. 101 ff. u. 117 f.
 - 4) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 107 f.
 - 5) Vgl. dazu ebenda, S. 109 f.
 - 6) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 109 ff.
 - 7) Vgl. ebenda, S. 118.

verlief auch ihr Versuch, die Gestalt der subjektiven Nutzenfunktion einer Bank zu erfassen.¹⁾

In portfoliotheoretischen Modellen des Bankverhaltens unter Unsicherheit spielt die Risikoeinstellung einer Bank eine zentrale Rolle. Erste Versuche zur empirischen Erfassung des Risikoverhaltens bestimmter Anlegerkreise wurden von Latané²⁾, Farrar³⁾ und Carson/Scott⁴⁾ unternommen.

L a t a n é befragte eine Anzahl von Studenten, welches Wertpapierportefeuille sie aus fiktiven Portefeuilles mit bestimmten (geschätzten) Erträgen und Risikomaßzahlen auswählen würden. Er stellte dabei fest, daß die Mehrzahl der befragten Studenten ein Wertpapierportefeuille mit gemäßigtem Risiko bevorzugten.⁵⁾ Abgesehen davon, daß Antworten auf solche Fragen oft anders ausfallen als das tatsächliche Verhalten, lassen sich aus diesem Test auch deshalb keine Rückschlüsse auf andere Anlegerkreise ziehen, weil die statistische Masse keineswegs repräsentativ ist.⁶⁾ F a r r a r schließt unter vereinfachenden Annahmen von den realisierten Wertpapierportefeuilles eines "samples" von Investmentfonds auf das Maß der Risikoabneigung, die den Investor zu dieser Wahl veranlaßt hat.⁷⁾ Er kommt dabei zum Ergebnis, daß zwar alle "Risikoabneigungskoeffizienten" positive Werte besitzen, aber die verschiedenen Typen von Investmentfonds unterschiedlich hohe "Risikoabneigungskoeffizienten" aufweisen.⁸⁾ Rückschlüsse auf die Risikoeinstellung von Banken lassen sich aus dieser Untersuchung schon aufgrund der unterschiedlichen Geschäftstätigkeit von Banken und Investmentfonds

1) Vgl. Aigner, Dennis J. and Bryan, William R., a.a.O., S. 114 ff.

2) Vgl. Latané, Henry A., Individual Risk Preference in Portfolio Selection, in: The Journal of Finance, Bd. 15 (1960), S. 45 ff.

3) Vgl. Farrar, Donald D., The Investment Decision under Uncertainty, Englewood Cliffs (N.J.) 1962, insbes. S. 34 ff.

4) Vgl. Carson, Deane und Scott (Jr.), Ira O., Commercial Bank Attributes and Aversion to Risk, in: Banking and Monetary Studies (Edited by Dean Carson), Homewood (Ill.) 1963, S. 420 ff.

5) Vgl. Latané, Henry A., a.a.O., S. 49 ff.

6) Vgl. Schneider, Günter, a.a.O., S. 23.

7) Zu den Problemen des Verfahrens von Farrar vgl. Borch, Karl H., a.a.O., S. 93 ff.

8) Vgl. im einzelnen Farrar, Donald E., a.a.O., S. 59 ff.

kaum ziehen. Carson / Scott testen ein "sample" amerikanischer Geschäftsbanken daraufhin, inwieweit ihre Risikobereitschaft¹⁾ durch die Variablen Größe und Wachstum einer Bank, Verhältnis von Termindespositen zu gesamten Depositen ("deposit mix") und Verhältnis von Eigenkapital zu gesamten Depositen erklärt werden kann. Die empirischen Ergebnisse sind jedoch unbefriedigend, wobei die Variable "deposit mix" noch den größten Erklärungswert aufweist.²⁾

Zusammenfassend können wir feststellen, daß die entscheidenden Hypothesen, die aus portfoliotheoretischen Modellen des Bankverhaltens unter Unsicherheit gewonnen werden, empirisch nicht hinreichend überprüft sind und aufgrund der diskutierten Probleme einer befriedigenden empirischen Überprüfung auch nur schwer zugänglich sind.³⁾ Im folgenden wollen wir nun die Bedeutung portfoliotheoretischer Ansätze zur Analyse des Bankverhaltens unter Unsicherheit kritisch würdigen.

-
- 1) Die Risikobereitschaft der Banken wird an verschiedenen Bilanzrelationen "gemessen", insbesondere am Verhältnis von Kasse plus Staatspapiere zu gesamte Bankaktiva. Vgl. dazu Carson, Deane and Scott (Jr.), Ira O., a.a.O., S. 424 ff.
 - 2) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 424 ff. Carson/Scott sind der Ansicht, daß die Einführung unabhängiger Variablen, welche die Risikoneigung des Management messen, und eine Disaggregation der Risikokomponenten einer Bank unter Umständen bessere Ergebnisse liefern würden. Vgl. ebenda, S. 433.
 - 3) In einer Untersuchung über die Reservehaltung amerikanischer Geschäftsbanken geht Morrison zwar von einer stochastischen Zielfunktion einer Bank aus, betont aber ausdrücklich, daß die stochastischen Eigenschaften seines Modells nicht als testbare Hypothese aufzufassen sind, sondern nur eine mögliche Erklärung bieten. Vgl. Morrison, George R., Liquidity Preferences of Commercial Banks, Chicago-London 1966, S. 8 f.u. 14. Ähnlich zurückhaltend hinsichtlich der empirischen Überprüfbarkeit von Hypothesen über das Bankverhalten unter Unsicherheit äußern sich auch Orr/Mellon, die unter weitgehender Beibehaltung der üblichen Annahmen der Giralgeldschöpfungstheorie im Rahmen eines statischen Modells analysieren, welchen Einfluß unsichere Erwartungen einer Bank über Reserveverluste auf die Kreditschöpfung der Bank haben. Vgl. Orr, Daniel and Mellon, W.G., Stochastic Reserve Losses and Expansion of Bank Credit, in: The American Economic Review, Vol. LI (1961), S. 622.

2.4.7 Kritische Würdigung portfoliotheoretischer Ansätze zur Analyse des Bankverhaltens unter Unsicherheit

Das gemeinsame Ziel aller portfoliotheoretischen Modelle optimalen Bankverhaltens unter Unsicherheit besteht in der Analyse rationaler Portfolioentscheidungen einer Bank bei unsicheren Erwartungen über entscheidungsrelevante Faktoren. Die Formulierung eines Rationalmodells erfordert insbesondere die Bestimmung eines rationalen Entscheidungskriteriums. Am häufigsten wird das Kriterium Maximierung des erwarteten Nutzens (Bernoulli-Prinzip) verwendet, das in seiner allgemeinen Form noch keine bestimmte Nutzenfunktion impliziert.

Eine Verbindung von nutzentheoretischen und wahrscheinlichkeitstheoretischen Überlegungen ist dann möglich, wenn man den Nutzen als numerischen Nutzen auffaßt, wobei dieser in der Regel auf Geldgrößen bezogen wird (insbesondere Nutzen von Gewinn- oder Verlustmöglichkeiten).¹⁾ Die Verwendung eines numerischen Nutzens hängt nicht nur von der Voraussetzung der Vollständigkeit im System der individuellen Präferenzen, sondern auch von der Möglichkeit ab, Nutzendifferenzen zu vergleichen.²⁾ Da die objektive Interpretation der Wahrscheinlichkeitstheorie als Häufigkeitstheorie auf ökonomische Entscheidungen bei unsicheren Erwartungen zumeist nicht anwendbar ist, wird die Unsicherheit bei Portfolioentscheidungen in der Regel durch subjektive Wahrscheinlichkeitsverteilungen beschrieben, d.h. es wird von der Annahme ausgegangen, ein Akteur besitze subjektive Wahrscheinlichkeitsvorstellungen über das Eintreten möglicher Ereignisse.

Die subjektive Interpretation der Wahrscheinlichkeitstheorie ist allerdings in der Literatur nicht unumstritten³⁾ und wird vor

1) Vgl. Neumann, John von und Morgenstern, Oskar, a.a.O., S. 17 ff. u. 654.

2) Vgl. ebenda, S. 17 u. 19.

3) Neumann/Morgenstern stehen der subjektiven Interpretation kritisch gegenüber und bestehen auf der objektiven Interpretation der Wahrscheinlichkeitstheorie. Vgl. ebenda, S. 19. Auch Popper bekennt sich zur objektiven Wahrscheinlichkeitsauffassung, da nach seiner Ansicht nur auf diese Weise die empirischen Anwendungsbereiche der Wahrscheinlichkeitsrechnung aufgeklärt werden können. Vgl. Popper, Karl R., Logik der Forschung, 2. Aufl., Tübingen 1966, S. 109 f.

allem von Shackle heftig angegriffen,¹⁾ der statt dessen das Konzept des "potential surprise" entwickelte, nach dem ein Individuum die möglichen Ereignisse danach zu ordnen hat, welches Ausmaß an Überraschung es empfinden würde, wenn das betreffende Ereignis tatsächlich eintreten sollte.²⁾ Shackle ist der Ansicht, daß die mathematische Ermittlung repräsentativer Parameter einer subjektiven Wahrscheinlichkeitsverteilung zu nicht mehr als Plausibilitätsschätzungen führt, die keine größere Objektivität besitzen als die von ihm vorgeschlagenen "degrees of potential surprise", wobei letztere ein realistischeres Maß seien, da sie eher "psychologische Realitäten" repräsentieren.³⁾ Es stellt sich in der Tat die Frage, ob ein Akteur in jedem Fall Angaben über die Wahrscheinlichkeitsverteilung der möglichen Ergebnisse machen kann. Es ist durchaus möglich, "daß jemand zwar alle möglichen Resultate einer bestimmten Entscheidung angeben kann, jedoch nicht in der Lage ist, diesen Resultaten präzise Wahrscheinlichkeiten zuzuschreiben".⁴⁾ In diesem Falle werden andere Entscheidungskriterien zum Zuge kommen, wobei von Wahrscheinlichkeiten entweder überhaupt kein Gebrauch gemacht wird oder jene Teilkenntnisse ausgenützt werden, welche man über die Wahrscheinlichkeiten der möglichen Ereignisse zu haben glaubt.⁵⁾

Wird das Bernoulli-Prinzip in der speziellen Form der E-V-Regel in das Rationalmodell eingeführt, wie es häufig bei portfolio-theoretischen Analysen der Fall ist, so wird zusätzlich unterstellt, daß die Präferenzordnung einer Bank durch eine quadratische Nutzenfunktion $U(E,V)$ repräsentiert werden kann. Auch wenn diese Regel von einer Bank akzeptiert würde und darauf basierende Optimierungsmodelle für die Anlageplanung einer Bank entwickelt würden, sind derartige Planungsmodelle zumindest zur Zeit noch nicht praktisch anwendbar, wie bereits betont wurde.

1) Vgl. Shackle, G.L.S., *Expectations in Economics*, Second Edition, Cambridge 1952, insbes. S. 109 ff.

2) Zu diesem Konzept vgl. ebenda, insbes. S. 9 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 124 f.

4) Borch, Karl H., a.a.O., S. 125.

5) Zu Entscheidungen bei unbekannten Wahrscheinlichkeiten vgl. ebenda, S. 125 ff. Vgl. auch Laux, Helmut, a.a.O., S. 162 ff.

Wenn also rationales Verhalten so schwierig ist, muß eine Bank fast zwangsläufig einfachere Entscheidungskriterien wählen:

"It may well be argued, that in situations where rational behavior is so difficult, individuals will adopt rules of thumb."¹⁾ Überdies erscheint es fraglich, ob Entscheidungskriterien, die in erster Linie auf Entscheidungen von Individuen abstellen, ohne weiteres bei organisatorischen Gebilden wie einer Bank verwendet werden können.

Wenn jedoch das Prinzip des erwarteten Nutzens, besonders in der speziellen Form der E-V-Regel, bereits als normative Regel problematisch ist, ist seine Brauchbarkeit zur deskriptiven Erklärung des Bankverhaltens eher noch geringer. Weiterhin bereitet die empirische Erfassung der Risikoeinstellung einer Bank und nicht zuletzt die Ermittlung der Nutzenfunktion einer Bank enorme Schwierigkeiten. Ohne hinreichend genaue Informationen über die Gestalt der Nutzenfunktion einer Bank, bleibt jedoch die Annahme einer bestimmten Nutzenfunktion zur Erklärung von Portfolioentscheidungen einer Bank ziemlich willkürlich.

Schließlich ist es unwahrscheinlich, daß eine Bank sich "völlig rational" verhält, da auch gewohnheitsmäßige Schemata eine gewisse Rolle spielen werden. Mit gewohnheitsmäßigem Verhalten ist im allgemeinen umso eher zu rechnen, je häufiger ein Ereignis eintritt, je besser also paradoxerweise eine auf Wahrscheinlichkeiten aufgebaute Entscheidungstheorie wäre.²⁾ Da Portfolioentscheidungen von Banken im Rahmen geschlossener, formal rationaler Entscheidungsmodelle analysiert werden,³⁾ ist kaum zu erwarten, daß derartige Modelle eine realitätsnahe

1) Hahn, F.H. and Brechling, F.P.R. (ed.), The Theory of Interest Rates, London 1965, S. XII.

2) Vgl. Weber, Wilhelm und Streißler, Erich, a.a.O., S. 334.

3) Heinen tritt für die Entwicklung offener Entscheidungsmodelle ein, in denen das Zustandekommen der Entscheidungsprämissen untersucht wird und Beschränkungen der Rationalität einbezogen werden. Vgl. Heinen, Edmund, Zur Problembezogenheit von Entscheidungsmodellen, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 1. Jg. (1972), S. 4 f.

Beschreibung des Bankverhaltens unter Unsicherheit ermöglichen.¹⁾

Unsere Kritik richtete sich vor allem gegen die in entscheidungstheoretischen Modellen des Bankverhaltens spezifizierten Zielfunktionen und damit zusammenhängend gegen die modelltheoretisch ermittelten "Optimallösungen". Auch die zumeist geringe Anzahl von Erklärungsvariablen bei der Analyse von Bankportfolioentscheidungen stellt eine starke Vereinfachung der Entscheidungssituation einer Bank dar. So werden institutionelle Faktoren, spezifische Unteilbarkeiten (etwa Großkredite) und andere Einflußfaktoren von Portfolioentscheidungen einer Bank in der Regel völlig vernachlässigt. Wenngleich keine befriedigende Erklärung des Bankverhaltens gegeben wird, so bleibt es doch das Verdienst des "portfolio-approach", daß die Bedeutung der Unsicherheit bzw. der einzelnen Unsicherheitsarten im Bankgeschäft aufgezeigt wurde und mögliche Konsequenzen für das Bankverhalten modelltheoretisch analysiert werden. Daß hierbei bestimmte Zusammenhänge unter stark vereinfachenden Annahmen abgeleitet werden und daher kaum als empirisch gehaltvolle Aussagen gewertet werden können, ist zumindest teilweise aus den komplexen Problemen zu erklären, mit denen portfoliitheoretische Analysen des Bankverhaltens unter Unsicherheit konfrontiert sind.

Von den verschiedenen Unsicherheitsarten werden in der Regel nur die Unsicherheit über die erwartete Ertragsentwicklung von Bankaktiva und die Unsicherheit über die erwartete Depositenentwicklung modelltheoretisch berücksichtigt. Modelle, in denen das Depositenvolumen als exogen gegebene Größe betrachtet wird (Jarchow-Modell) oder als Plangröße eingeht (Willms-Modell), umgehen schon von der Fragestellung her weitgehend das Liquiditätsrisiko einer Bank; analysiert wird lediglich der Einfluß unsicherer Ertragserwartungen und das damit verbundene Vermögensrisiko. Auch Modelle, die erwartete Depositenänderungen

1) Auch Gäfgen betont, daß der Entscheidungstheorie als empirischer Beschreibung des Verhaltens der Wirtschaftssubjekte nur ein geringer Wert zukommt. Vgl. Gäfgen, Gérard, a.a.O., S. 16.

bei der Formulierung der Nutzenfunktion berücksichtigen (Russell-Modell), beachten zumeist nicht hinreichend das Liquiditätsrisiko einer Bank.

Zu betonen ist noch, daß die Bestimmung des materiellen Inhalts der Zielfunktion einer Bank von Modell zu Modell unterschiedlich ist. Da im Mittelpunkt portfoliotheoretischer Modelle zumeist das kurzfristige Bankverhalten steht, wird in der Regel kurzfristiges Maximierungsverhalten postuliert, wobei die in die Zielfunktion eingehenden einzelnen Erfolgsbeiträge unterschiedlich sind, je nachdem welche Bankgeschäfte in der Analyse berücksichtigt werden. Der Realitätsgehalt solcher "Jederzeit und Überall"-Maximierungshypothesen dürfte aber nur relativ gering sein.¹⁾

Abschließend ist noch darauf hinzuweisen, daß aus portfoliotheoretischen Modellen gewonnene mikroökonomische Verhaltensgleichungen nicht ohne weiteres zu Verhaltensgleichungen des Bankensektors aggregiert werden können, ohne den dabei auftretenden Aggregationsproblemen hinreichend Beachtung zu schenken. Die Aggregation bereitet vor allem dann beträchtliche Schwierigkeiten, wenn die Entscheidungen eines Individuums von Erwartungen abhängen, die wiederum nicht unbeeinflußt von den Aktionen anderer Wirtschaftssubjekte sind.²⁾ Das Problem der Verknüpfung des Verhaltens einer einzelnen Bank mit dem Verhalten des Bankensektors gehört zu den noch wenig erforschten Gebieten der Geldangebots-theorie.³⁾

Als Ergebnis dieses Kapitels bleibt festzuhalten, daß portfoliotheoretische Ansätze des Bankverhaltens zwar zusätzliche Erkenntnisse über die Probleme bei Portfolioentscheidungen einer

1) Vgl. dazu auch unsere Ausführungen in Kap. 2.5.1.

2) Vgl. Hahn, F.H. and Brechling, F.P.R. (ed.), a.a.O., S. XIII. Den Aggregationsproblemen schenkt Willms bei der Aggregation seiner mikroökonomischen Verhaltensgleichungen kaum Beachtung. Vgl. dazu Willms, Manfred, Zinstheoretische Grundlagen der Geldpolitik, a.a.O., S. 69 ff.

3) Dies wird vor allem von Bryan/Carleton hervorgehoben. Vgl. Bryan, William R. and Carleton, Willard T., a.a.O., S. 321. Porter betont nachdrücklich, daß sein Modell eine einzelwirtschaftliche Theorie des Bankverhaltens darstellt, die keine Aussagen über den Anpassungsmechanismus des Bankensektors erlaubt. Vgl. Porter, Richard C., a.a.O., S. 37.

Bank unter den Bedingungen der Unsicherheit vermitteln, aber keine befriedigende Erklärung des Bankverhaltens liefern. Auch wenn die Analyse von Geldangebotsentscheidungen nicht direkt im Mittelpunkt portfoliotheoretischer Modelle steht, so lassen sich aus ihnen auch Aussagen über das Geldangebot einer Bank ableiten, da die Bestimmungsfaktoren der optimalen Aktivastuktur einer Bank zugleich die Bestimmungsfaktoren des gewünschten Kredit- und Wertpapierbestandes (Forderungen einer Bank an Nichtbanken) sind; (gewünschten) Veränderungen dieser Bestände entsprechen Giralgeldangebotsentscheidungen einer Bank im früher definierten Sinne. Aufgrund der diskutierten Probleme, die mit portfoliotheoretischen Modellen verbunden sind, erscheint uns jedoch dieser methodische Ansatz zur Erklärung des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß wenig geeignet. Dies bedeutet natürlich nicht, daß die in diesen Modellen angestellten portfoliotheoretischen Überlegungen ohne Bedeutung für eine mikroökonomische Geldangebotstheorie sind.

Im folgenden Kapitel werden wir nun versuchen, zu "wirklichkeitsnäheren" Aussagen über das Bankverhalten im Geldangebotsprozeß und seine Bestimmungsfaktoren zu gelangen, indem wir einen pragmatischen Ansatz zur Analyse des Bankverhaltens wählen.

2.5 Bestimmungsfaktoren des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß - eine pragmatische Analyse

2.5.1 Grundzüge des methodischen Ansatzes

Ausgangspunkt unserer Analyse des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß ist das Zielsystem einer Bank. Wir werden uns daher zunächst mit der Problematik allgemeiner Aussagen zum materiellen Inhalt des Zielsystems einer Bank auseinandersetzen. In der nächsten Stufe unserer Analyse gehen wir auf die Frage ein, wie die Aktiva einer Bank unter rentabilitäts-, liquiditäts- und sicherheitspolitischen Aspekten einzustufen sind. Wir verfolgen

dabei das Ziel, zu Aussagen darüber zu gelangen, welche relativen Beiträge die einzelnen Bankaktiva bzw. Aktivagruppen jeweils zum Rentabilitätsziel, zum Liquiditätsziel und zum Sicherheitsziel einer Bank leisten. Im Anschluß an die Diskussion dieses Problemkreises erörtern wir die Bedeutung von Finanzierungsregeln und gesetzlichen Liquiditätsnormen für das Aktivgeschäft einer Bank, um zu klären, ob und inwiefern dadurch das Verhalten einer Bank determiniert bzw. ihr Verhaltensspielraum eingeschränkt wird. Nach diesen mehr grundlegenden Ausführungen beschäftigen wir uns dann im einzelnen mit den Bestimmungsfaktoren des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß. Zum Verständnis unserer analytischen Vorgehensweise sind einige begriffliche Klärungen notwendig.

Den Geldangebotsprozeß haben wir früher als Prozeß charakterisiert, über den es zu Veränderungen der Geldmenge kommt, wobei die Geldmengenentwicklung aus dem Zusammenspiel der Verhaltensweisen von Zentralbank, Geschäftsbanken und Nichtbanken unter Berücksichtigung der institutionellen Rahmenbedingungen des Geldangebotsprozesses zu erklären ist. Im Mittelpunkt einer mikroökonomischen Analyse des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß stehen Aktivgeschäfte einer Bank mit Nichtbanken, da von ihnen ein unmittelbarer Einfluß auf die Geldmengenentwicklung ausgeht. Zwar kann die Geldmenge auch durch Passivgeschäfte einer Bank mit Nichtbanken beeinflusst werden; da aber diese Bankgeschäfte überwiegend vom Verhalten der Nichtbanken bestimmt werden und zumindest kurzfristig von einer Bank kaum beeinflussbar sind,¹⁾ sind sie in einer mikroökonomischen Analyse des Bankverhaltens von sekundärer Bedeutung bzw. nur insofern bedeutsam, als dadurch das Aktivgeschäft einer Bank mit Nichtbanken

1) Durch eine geeignete (Haben-) Zinspolitik, Pflege von Geschäftsbeziehungen und Ausbau der Dienstleistungen hat eine Bank zwar längerfristig einen gewissen Einfluß auf die Depositenentwicklung im Rahmen des Passivgeschäfts mit Bankkunden. Kurzfristig stellen jedoch aus Passivgeschäften mit Kunden resultierende Veränderungen von Höhe und Struktur des Depositenbestandes für die einzelne Bank eine weitgehende exogene Größe dar, über deren Entwicklung eine Bank nur unsichere Erwartungen besitzt. Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 23.

beeinflusst wird. Geschäfte einer Bank mit anderen Banken und mit der Zentralbank haben ebenfalls nur einen indirekten Einfluß auf die Geldmengenentwicklung. Für eine einzelwirtschaftliche Analyse des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß ist vor allem von Interesse, welche Zusammenhänge zwischen diesen Geschäften und dem Aktivgeschäft einer Bank mit Nichtbanken bestehen.

Im Rahmen einer mikroökonomischen Betrachtung erscheint es zweckmäßig, den Terminus Aktivgeschäft einer Bank mit Nichtbanken eng zu interpretieren und nur die Kreditgewährung einer Bank an Kunden in den bankmäßig üblichen Formen einzubeziehen. Im bilanzmäßigen Sinne können zwar auch Wertpapier- und Devisengeschäfte einer Bank mit Nichtbanken Aktivgeschäfte der Bank sein. Wertpapiergeschäfte sind allerdings nur dann als Aktivgeschäfte einer Bank zu bezeichnen, wenn es sich um den Effekteigenhandel einer Bank handelt; der Effektenhandel für bzw. im Auftrag der Kunden ist hingegen als Dienstleistungsgeschäft einer Bank anzusehen.¹⁾ Wertpapiergeschäfte wickelt eine Bank normalerweise über den Kapitalmarkt ab. Effektengeschäfte mit Bankkunden, die eine Bank durch Selbsteintritt erledigt, sind zumeist ohne große Bedeutung; in der Regel werden Effektengeschäfte mit Kunden von einer Bank als Kommissionsgeschäfte ausgeführt.²⁾ Da in der BRD zumeist nur Banken bzw. ihre Vertreter als Händler an der Börse zugelassen sind,³⁾ sind die Partner von Wertpapiergeschäften einer Bank am Kapitalmarkt in der Regel andere Banken.⁴⁾ Bei Wertpapiergeschäften einer Bank mit Kunden kommt es zwar im allgemeinen zu einer Giralgeldschöpfung (bzw. -vernichtung); von aktiver Giralgeldschöpfung kann man bei Kommissionsgeschäften aber schon deshalb nicht sprechen, weil die Aktiva einer Bank nicht berührt werden. Außerdem geht der Anstoß zu Wertpapiergeschäften einer Bank mit ihren Kunden zumeist von letzteren aus, d.h. die Bank verhält sich dabei weitgehend passiv.

1) Vgl. Hagenmüller, Karl Fr., Der Bankbetrieb, Band II ..., a.a.O., S. 177.

2) Vgl. Obst/Hintner, a.a.O., S. 398 und 527 f.

3) Vgl. Rittershausen, Heinrich, a.a.O., S. 50.

4) Die anderen Banken können allerdings bei Wertpapiergeschäften am Kapitalmarkt im Auftrag ihrer Kunden handeln.

Für Devisengeschäfte einer Bank mit Nichtbanken gilt in diesem Zusammenhang ähnliches wie für Wertpapiergeschäfte. Devisengeschäfte mit Kunden stellen zumeist Dienstleistungsgeschäfte einer Bank dar.¹⁾ Devisengeschäfte einer Bank werden im allgemeinen über die Devisenmärkte abgewickelt, die hauptsächlich von den Geschäftsbanken gebildet werden.²⁾ Von aktiver Giralgeldschöpfung kann man bei Devisengeschäften einer Bank mit ihren Kunden ebenfalls kaum sprechen, da zumeist keine oder nur eine vorübergehende Erhöhung der Bankaktiva erfolgt und eine Bank sich bei diesen Geschäften weitgehend passiv verhält. Die aus Wertpapier- und Devisengeschäften einer Bank mit ihren Kunden resultierenden Veränderungen der Sichtdepositen von Bankkunden können daher analytisch wie die eigentlichen passiven Giralgeldschöpfungs- bzw. Giralgeldvernichtungsvorgänge einer Bank behandelt werden.

Wir haben bereits früher auf die unterschiedliche Bedeutung der Termini Giralgeldangebot und (aktive) Giralgeldschöpfung hingewiesen. Unter Giralgeldangebot einer Bank an Nichtbanken verstehen wir die von der Bank via Aktivgeschäfte mit Nichtbanken gewünschten Veränderungen der Sichtdepositen von Bankkunden. Der Terminus aktive Giralgeldschöpfung bezeichnet hingegen die tatsächliche Erhöhung der Sichtguthaben von Bankkunden, die als unmittelbare Folge von Aktivgeschäften einer Bank mit Nichtbanken eintritt. Entsprechend unserer Eingrenzung des Begriffs Aktivgeschäfte einer Bank mit Nichtbanken kann man bei aktivistischer Betrachtungsweise auch von Kreditangebot und Kreditschöpfung einer Bank sprechen. An diese begriffliche Unterscheidung knüpft unsere Analyse der Bestimmungsfaktoren des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß an, indem zunächst die Bestimmungsfaktoren des Kreditangebots einer Bank diskutiert werden und im Anschluß daran auf die Bestimmungsfaktoren des Bankverhaltens im Kreditschöpfungsprozeß eingegangen wird.

1) Vgl. Gaude, Bernhard, Die Mechanismen der Zentralbankgeldschöpfung und ihre Kontrollierbarkeit durch die Zentralbank, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 43, Berlin 1969, S. 44.

2) Vgl. ebenda, S. 43.

Eine Analyse der Bestimmungsfaktoren des Kreditangebots einer Bank erscheint uns vor allem deshalb als notwendig, um die Bedingungen zu analysieren, unter denen eine Bank bereit ist, ihren Kunden Kredite "anzubieten". Auf diese Weise läßt sich ein gewisser Einblick in den "Giralgeldangebotskalkül" einer Bank gewinnen. Ausgehend vom Liquiditätsproblem einer Bank diskutieren wir zunächst die Einflußfaktoren des Liquiditätsspielraums einer Bank, d.h. des Spielraums, den eine Bank von der Liquiditätsseite her hat, um ihre Kredite an Kunden auszuweiten, ohne daß dadurch ihre Zahlungsfähigkeit beeinträchtigt wird. Anschließend gehen wir auf die Bedeutung von Ertrags- und Kostenfaktoren für das Kreditangebot einer Bank ein und schließlich erörtern wir den Einfluß des Kreditrisikos auf das Kreditangebot einer Bank.

Bei der Diskussion der Bestimmungsfaktoren des Bankverhaltens im Kreditschöpfungsprozeß analysieren wir zunächst das Anlageverhalten einer Bank bei gegebener Kreditnachfrage der Bankkunden. In diesem Zusammenhang ist auch zu klären, von welchen Einflußfaktoren diejenigen Anlageentscheidungen einer Bank abhängen, die primär darauf zurückzuführen sind, daß die Kreditgewährung einer Bank an ihre Kunden den Liquiditätsspielraum der Bank nur teilweise ausschöpft. Anschließend erörtern wir die Einflußfaktoren des Mittelbeschaffungsverhaltens einer Bank bei gegebenem Zentralbankgeldbedarf, um einen Einblick in den "Refinanzierungskalkül" einer Bank zu erhalten. Da die Kreditnachfrage der Bankkunden nicht unabhängig von den Kreditzinsen und den "sonstigen Kreditbedingungen" (Bonitäts- und Besicherungsanforderungen, Kreditlaufzeit, Höhe des Kreditbetrages) ist, also von Faktoren, über deren Veränderung eine Bank innerhalb bestimmter Grenzen frei entscheiden kann, müssen wir auch das Bankverhalten im Kreditschöpfungsprozeß unter diesem Aspekt diskutieren.

Abschließend gehen wir noch kurz auf einige wichtige geldpolitische Implikationen unserer mikroökonomischen Analyse des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß ein, wobei wir uns aber auf einige grundsätzliche Aussagen über die Wirkung

geldpolitischer Maßnahmen auf das Verhalten einer Bank beschränken werden. Im folgenden setzen wir uns zunächst mit der Frage nach dem materiellen Inhalt des Zielsystems einer Bank auseinander.

2.5.2 Zur Problematik allgemeiner Aussagen zum materiellen Inhalt des Zielsystems einer Bank

Von den ökonomischen Oberzielen einer Bank steht das Rentabilitätsziel auf längere Sicht an der Spitze der Ziele einer Bank; die Ziele Liquidität und Sicherheit stellen hingegen lediglich existenznotwendige Restriktionen dar, deren Einhaltung zur Realisierung des Rentabilitätsziels erforderlich ist.

Die rentabilitätspolitische Zielsetzung einer Bank wird üblicherweise durch die Annahme kurzfristigen Gewinnmaximierungsverhaltens konkretisiert. Der objektive Begriff des Gewinnmaximums wird zwar bei Zielfunktionen, die der Unsicherheit der Ertrags- bzw. Gewinnerwartungen und dem daraus resultierenden (Vermögens-)Risiko Rechnung zu tragen versuchen (Maximierung des Erwartungswertes des Gewinns; Maximierung des erwarteten Nutzens des Gewinns), insofern aufgegeben, als gewisse subjektive Elemente (subjektive Ertragseinschätzungen; Risikoeinstellung) bei der Formulierung der Zielfunktion berücksichtigt werden; die Annahme kurzfristigen Maximierungsverhaltens wird jedoch in der Regel beibehalten. Diese Unterstellung ist jedoch aus mehreren Gründen problematisch.

Zunächst kann die Verfolgung des Ziels kurzfristige Gewinnmaximierung im Widerspruch zu längerfristigen Ertragsüberlegungen einer Bank stehen. So können etwa Bankgeschäfte, die kurzfristig rentabilitätsmäßig ungünstiger sind als andere Bankgeschäfte, doch einen höheren Beitrag zur längerfristigen Gewinnerzielung leisten, beispielsweise dadurch, daß sie zum Ausbau von längerfristig besonders ertragreichen Geschäftsbeziehungen mit bestimmten Bankkunden führen. Auch wenn "langfristige Gewinnmaximierung" unterstellt wird, ist wenig gewonnen,

da ohne Spezifizierung des zeitlichen Horizonts einer Bank alle möglichen Ausprägungen der rentabilitätspolitischen Zielsetzung im Zeitablauf mit "langfristigen Gewinnmaximierungsverhalten" vereinbar sind.¹⁾ Weiterhin wird in der Regel nicht erörtert, welche Gewinngröße eine Bank zu maximieren trachtet. Versucht eine Bank den Betriebsgewinn oder den Unternehmensgewinn zu maximieren? Strebt eine Bank Maximierung des Gewinns vor oder nach Steuerabzug an? Versucht eine Bank die absolute Höhe des Gewinns oder den Quotienten aus Gewinn und Kapital zu maximieren?²⁾ Wird im Rahmen einer modelltheoretischen Analyse nur auf bestimmte Bankgeschäfte eingegangen, so impliziert die Gewinnmaximierungsannahme, daß eine Maximierung der Gewinne aus den betrachteten Bankgeschäften nicht im Widerspruch zu einem übergeordneten Gesamtgewinnziel steht, an dem sich eine Bank wahrscheinlich primär orientiert.

Schließlich ist die Maximierungshypothese selbst fragwürdig, da ein Maximierungsverhalten hohe Anforderungen an ein Wirtschaftssubjekt stellt.³⁾ Wie wir gesehen haben, wird ein (rationales) Maximierungsverhalten besonders unter den Bedingungen der Unsicherheit erheblich erschwert. Ist die Annahme eines Maximierungsverhaltens bereits bei Individuen problematisch, so ist sie zur Beschreibung des Verhaltens von organisatorischen Gebilden wie einer Bank eher noch unrealistischer. Eine erste Annäherung an die Realität ist dadurch möglich, daß der objektive Begriff des Gewinnmaximums durch den subjektiven

-
- 1) Daß die Annahme "langfristige Gewinnmaximierung" lediglich eine Leerformel ist, wird auch von Wittstock betont. Vgl. Wittstock, Jan, a.a.O., S. 93.
 - 2) Willners weist darauf hin, daß beide Maxima in der Regel auseinanderfallen. Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 135 f.
 - 3) Gäfgen betont dies nachdrücklich. Vgl. Gäfgen, Gerard, a.a.O., S. 14.

Begriff des "möglichst großen Gewinns" ersetzt wird.¹⁾ Diese Formulierung ist allerdings noch recht vage, da weder über den zeitlichen Bezug des Gewinnziels noch über die Höhe des angestrebten Gewinns etwas ausgesagt wird.

Sieht man das Rentabilitätsziel im Zusammenhang mit dem Wachstumsprozeß einer Bank, so erscheint die Annahme plausibel, daß längerfristige Ertragsüberlegungen bei Bankgeschäften dominieren werden, d.h. eine Bank wird wahrscheinlich häufig auf kurzfristige Gewinnerhöhungsmöglichkeiten verzichten, wenn sie erwartet, daß dieser Verzicht durch längerfristige Ertragssteigerungen kompensiert bzw. überkompensiert wird. Die Bedeutung des Wachstumsziels geht aus zahlreichen Äußerungen von Bankpraktikern hervor.²⁾ Man kann daher das Streben nach Markterweiterung und das Gewinnstreben als gleichrangige Oberziele einer Bank ansehen, wobei die Ziele Markterweiterung und (längerfristiges) Gewinnstreben in engem Zusammenhang stehen und einander in gewisser Weise entsprechen.³⁾

Die Bedeutung längerfristiger Ertragsüberlegungen darf jedoch nicht überbetont werden, da eine Bank bestimmte Mindestgewinne in einer Periode (Monat bzw. Jahr) anstreben wird, die zwar nicht unbedingt jede Periode gleich hoch sein müssen, aber im Durchschnitt mehrerer Perioden erzielt werden müssen.⁴⁾ Bestimmte Mindestgewinne sind schon deshalb nötig, damit die haftenden Mittel einer Bank die Gefahr der Überschuldung ausschließen.⁵⁾ Auch für die Fremdfinanzierungsmöglichkeiten einer Bank sind bestimmte Mindestgewinne wichtig, da die Ertragskraft ein wichtiges Kriterium für die Beurteilung der Bonität einer Bank ist.⁶⁾

1) In diesem Sinne äußern sich auch Graebner und Fischer. Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 15; Fischer, Otfried, Bankbilanz-Analyse - Dargestellt am Beispiel der Aktienbanken, Betriebliche Schriftenreihe (Hrsg. Karl Fr. Hagenmüller), Bd. II, Meisenheim 1956, S. 50.

2) Die Bankpraxis nennt häufig das Ziel der Markterweiterung als explizites Oberziel der Geschäftspolitik. Vgl. Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, Wiesbaden 1972, S. 48 f.

3) Vgl. ebenda, S. 48 f.

4) Vgl. Wittstock, Jan, a.a.O., S. 110.

5) Vgl. ebenda, S. 108 f.

6) Vgl. ebenda, S. 111.

Da die Gewinnerzielung zur Stärkung des Eigenkapitals einer Bank beiträgt, fördert sie auch den "Ruf" der Bank in der Öffentlichkeit und im internationalen Geschäftsverkehr und erhöht die (auch vom Eigenkapital abhängigen) Refinanzierungsmöglichkeiten einer Bank bei anderen Geschäftsbanken und bei der Zentralbank.¹⁾ Über die Höhe der "möglichst großen Gewinne" bzw. der angestrebten Perioden-Mindestgewinne lassen sich jedoch kaum allgemeine Aussagen machen, da sie von Bank zu Bank sehr unterschiedlich sein werden.

Präzisere allgemeine Aussagen zum materiellen Inhalt der rentabilitätspolitischen Zielsetzung einer Bank sind nach unserer Ansicht kaum möglich, wenn allzu restriktive Annahmen vermieden werden sollen. Aus diesem Grund haben wir auch vorläufig den Einfluß unsicherer Erwartungen auf das Rentabilitätsziel einer Bank nicht näher konkretisiert.

Die liquiditätspolitische Zielsetzung einer Bank läßt sich allgemein mit "Aufrechterhaltung der Zahlungsbereitschaft" umschreiben. Da Liquidität kein Ziel an sich ist, sondern Liquiditätsvorsorge nur dazu dienen soll, die Zahlungsfähigkeit einer Bank jederzeit zu gewährleisten, handelt es sich bei dem Liquiditätsziel um eine Mindestbedingung, die eine Bank bei der Verfolgung des übergeordneten Rentabilitätsziels einhalten muß.²⁾ Das Liquiditätsstreben einer Bank erstreckt sich jedoch nicht nur auf die Liquiditätsvorsorge für bereits eingegangene Verpflichtungen, sondern eine Bank muß auch für ihre zukünftige Zahlungsbereitschaft Sorge tragen, d.h. die Bank muß zur Fortführung ihres Aktivgeschäfts in der Lage sein, in Zukunft weitere Kreditengagements einzugehen.³⁾ Da eine Bank die zukünftige Liquiditätsentwicklung nicht mit Sicherheit kennt, hängt die

1) Vgl. Wittstock, Jan, a.a.O., S. 111.

2) Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 187.

3) Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 110. Schneider unterscheidet daher in diesem Zusammenhang zwischen zwei Liquiditätsbegriffen: "Liquidität im Sinne der Fähigkeit der Bank, ihre fälligen Zahlungsverpflichtungen jederzeit erfüllen zu können, und Liquidität im Sinne der Fähigkeit, neue Kredite gewähren, d.h. neue Zahlungsverpflichtungen übernehmen zu können." Schneider, Erich, a.a.O., S. 18.

Sicherung der Zahlungsfähigkeit einer Bank von Erwartungsvariablen ab und wird damit auch von der subjektiven Einstellung einer Bank zum Liquiditätsrisiko beeinflusst. Auf die Schwierigkeiten einer operationalen Formulierung der (stochastischen) Liquiditätsnebenbedingung wurde bereits früher bei der Diskussion portfoliotheoretischer Planungsmodelle hingewiesen. Wir wollen uns daher vorerst mit diesen relativ vagen Aussagen über den materiellen Inhalt der liquiditätspolitischen Zielsetzung einer Bank begnügen. Mit der Bedeutung des Liquiditätsstreben für das Verhalten einer Bank werden wir uns später noch ausführlich auseinandersetzen.

Die sicherheitspolitische Zielsetzung einer Bank ergibt sich aus dem Umstand, daß Entscheidungen im Bankgeschäft wie jede unternehmerische Entscheidung mit Risiken behaftet sind. Da das Liquiditätsrisiko in erster Linie für die liquiditätspolitische Zielsetzung von Bedeutung ist, stellt die sicherheitspolitische Zielsetzung einer Bank vor allem auf das Vermögensrisiko ab. Dieses Risiko besteht generell in potentiellen Verlusten, die nicht nur das rentabilitätspolitische Ziel einer Bank beeinträchtigen können, sondern darüber hinaus auch die Existenz einer Bank gefährden, wenn die Verluste eine bestimmte Grenze überschreiten.¹⁾ Da die Zielsetzung Risikominimierung aus ähnlichen Gründen ebenso unrealistisch ist wie die Zielsetzung Gewinnmaximierung, erscheint es sinnvoller, die sicherheitspolitische Zielsetzung einer Bank durch das weniger präzise, aber realistischere Prinzip "Begrenzung des (Vermögens-)Risikos" zu umschreiben.²⁾ Eine genauere allgemeine Bestimmung des materiellen Inhalts der sicherheitspolitischen Zielsetzung einer Bank ist nach unserer Ansicht kaum möglich, wenn allzu restriktive Annahmen vermieden werden sollen. Auf die Bedeutung des Vermögensrisikos für das Verhalten einer Bank werden wir später noch näher eingehen.

Im folgenden wollen wir uns nun mit der Frage auseinandersetzen, wie die Aktiva einer Bank unter rentabilitäts-, liquiditäts- und sicherheitspolitischen Gesichtspunkten einzustufen sind.

1) Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 17 f.

2) In diesem Sinne äußert sich auch Graebner. Vgl. ebenda, S. 18.

2.5.3 Die Aktiva einer Bank unter rentabilitäts-, liquiditäts- und sicherheitspolitischen Aspekten

Bei einer Analyse der Bankaktiva nach rentabilitäts-, liquiditäts- und sicherheitspolitischen Gesichtspunkten erhebt sich unmittelbar die Frage, an welchen Maßstäben die relativen Beiträge der Bankaktiva zur Realisierung der einzelnen Ziele einer Bank jeweils zu messen sind. Wir wollen diese Frage zunächst unter rentabilitätspolitischen Aspekten diskutieren.

2.5.3.1 Die relativen Beiträge der Bankaktiva zum Rentabilitätsziel einer Bank

Aufgrund unserer Überlegungen zum materiellen Inhalt des Rentabilitätsziels einer Bank erscheint es naheliegend, die längerfristig, d.h. im Durchschnitt mehrerer Perioden erzielbaren Nettoerträge (= Bruttoerträge minus Kosten) von Bankaktiva als Maßstab ihrer relativen Beiträge zur rentabilitätspolitischen Zielsetzung einer Bank zu verwenden. Die Orientierung am Nettoertrag einer Anlage setzt aber voraus, daß sich Kosten und Erträge einer Anlage eindeutig einander zurechnen lassen, was bei Bankgeschäften jedoch äußerst problematisch ist.¹⁾ Da die Betriebskosten einer Bank in hohem Maße beschäftigungsfix sind und da kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen den Kosten der Zentralbankgeldbeschaffung und der Form der Mittelverwendung besteht,²⁾ läßt sich die Ansicht vertreten, daß "das Gewinnziel der Bank in zwei voneinander relativ unabhängige Teilziele (zerfällt), nämlich ein für die Kapitalverwendungspolitik geltendes Bruttoertragsziel und ein Kostenziel".³⁾ Obwohl in der neueren Bankbetriebslehre Verfahren zur Zurechnung von Kosten und Erträgen

1) Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 16 f. Vgl. auch Aust, Eberhard, Der Wettbewerb in der Bankwirtschaft - Grundzüge und Anregungen für eine allgemeine Theorie, Frankfurt a.M. 1963, S. 75.

2) Vgl. Aust, Eberhard, a.a.O., S. 68 und 70 f.

3) Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 16 f.

von Anlagen einer Bank entwickelt wurden,¹⁾ dominiert in der Bankpraxis die ertragsorientierte Einstellung: "Die Bankleiter haben bis in die jüngste Zeit hinein vornehmlich in 'Einstands- und Verkaufspreisen', d.h. in den Proportionen der Zinsspannenrechnung mit wertabhängigen Aufwendungen (Aufwandszinsen) und Erträgen (Ertragszinsen und Provisionen aus dem Aktivgeschäft) gedacht und gerechnet."²⁾ Häufig wird in der Bankpraxis mit einer festen "Bedarfsspanne"³⁾ gearbeitet, die einer Bank bei jedem Kredit an Kunden für die Deckung der sonstigen allgemeinen Kosten verbleiben soll.⁴⁾

Bei Verwendung der im Durchschnitt mehrerer Perioden erzielbaren Bruttoerträge der Bankaktiva als Maßstab ihrer relativen Beiträge zur rentabilitätspolitischen Zielsetzung einer Bank ergibt sich in etwa folgendes Bild. Am unteren Ende der "rentabilitätspolitischen Rangskala" der Bankaktiva stehen die Barreserven einer Bank, da sie keine Zinsen bringen. Auch bei anderen Banken in Form von Sichtguthaben unterhaltene "working balances" werden gewöhnlich nicht oder nur zu einem relativ geringen Prozentsatz verzinst. Eine höhere Verzinsung bietet hingegen die Gewährung von Geldmarktkrediten an andere Banken und der Erwerb von Geldmarktpapieren. Die Erträge von Geldmarktanlagen liegen jedoch in der Regel unter den Erträgen von Wertpapieranlagen und Kreditgeschäften einer Bank mit Nichtbanken. Als echte Alternativen unter rentabilitätspolitischen Gesichtspunkten kommen für eine Bank im allgemeinen nur Wertpapieranlagen und Kredite an Bankkunden in Frage.⁵⁾

-
- 1) Vgl. dazu Süchting, Joachim, Kalkulation und Preisbildung der Kreditinstitute - Der preisdispositive Bereich bei deutschen und amerikanischen Banken aus kalkulatorischer Sicht, Veröffentlichungen des Instituts für Bankwirtschaft und Bankrecht an der Universität Köln (Hrsg. Heinrich Rittershausen u.a.), Wirtschaftswissenschaftliche Reihe, Band XIV, Frankfurt a.M. 1963, S. 202 ff.
 - 2) Ebenda, S. 41 f.
 - 3) Der Begriff "Bedarfsspanne" entstammt der Bankkalkulation und umfaßt sämtliche Erlöse und Kosten, die nicht unmittelbar als Soll- und Habenzinsen aus der Kreditgewährung bzw. Kreditaufnahme herrühren. Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 135, Fußn. 90.
 - 4) Vgl. Mülhaupt, Ludwig, Umsatz-, Kosten- und Gewinnplanung ..., a.a.O., S. 15, Fußn. 23.
 - 5) Dies wird auch von Willners betont. Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 144.

Während der Wechseldiskontkredit hinsichtlich der Bruttorendite normalerweise keine rentabilitätsbedingten Präferenzen gegenüber der Wertpapieranlage besitzt, schneidet letztere im Vergleich zu den eigentlichen Buchkrediten (Debitoren, langfristige Ausleihungen) im allgemeinen rentabilitätsmäßig ungünstiger ab, da die durchschnittlichen Bruttorenditen von Buchkrediten gewöhnlich über den durchschnittlichen Bruttorenditen von Effektenanlagen liegen, zumindest auf längere Sicht.¹⁾

Das Ergebnis der Bruttorenditenbetrachtung ist allerdings zu modifizieren, wenn man die Kostenseite und die unterschiedliche steuerliche Behandlung der Erträge berücksichtigt.²⁾ Auch wenn eine unmittelbare und verursachungsgemäße Zuordnung von Kosten und Erträgen bei Bankaktiva nicht ohne Willkür möglich ist, so liegt es doch auf der Hand, daß die Wertpapieranlage in der Regel geringere Betriebskosten verursacht als das Direktkreditgeschäft einer Bank. Fortlaufende Dispositionen des Kreditschuldners, Prüfung des Kreditantrags, Überwachung und Verwaltung von Sicherheiten etc. beanspruchen den technischen Apparat einer Bank immer erneut, während sich die Verursachung leistungsabhängiger Kosten bei den Wertpapierbeständen auf gelegentliche Umsatzzakte beschränkt und Planung, Verwaltung und Verwahrung von Wertpapieren nur einen relativ geringen Arbeitsaufwand erfordern.³⁾ Aufgrund des überwiegend fixen Charakters der Betriebskosten würde allerdings ein verstärktes Wertpapierengagement auf Kosten des Direktkreditgeschäfts zunächst nur zu einer geringeren Auslastung des vorhandenen technischen Apparates einer Bank führen; längerfristig würden jedoch auch Anpassungsmaßnahmen einer Bank im technisch-organisatorischen Bereich mit kostensenkenden Effekten ausgelöst.⁴⁾

Die steuerlichen Begünstigungen bestimmter festverzinslicher Wertpapiere sind zumeist das Ergebnis gezielter steuerpolitischer Maßnahmen zur staatlichen Kapitalmarktförderung; diese Steuerersparnisse lassen bestimmte Rentenpapiere als rentabilitätsmäßig

1) Vgl. auch Willners, Günter, a.a.O., S. 144 f.

2) Auf diese Aspekte weist vor allem Willners hin. Vgl. ebenda, S. 145 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 145 f.

4) Vgl. ebenda, S. 146.

mit Bankkrediten konkurrierende Anlageformen erscheinen, wenn man die Rendite nach Steuern als Maßstab heranzieht.¹⁾ Aber selbst wenn reine Renditenvergleiche auf eine gewisse rentabilitätsmäßige Konkurrenzbeziehung zwischen Direktkrediten und Wertpapieranlagen einer Bank schließen lassen, stehen Bankkredite im allgemeinen an der Spitze der "rentabilitätspolitischen Rangskala" einer Bank aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Wachstumszielsetzung der Bank.

Der enge Zusammenhang zwischen Kreditgeschäft und Wachstum einer Bank liegt vor allem darin begründet, daß durch den unmittelbaren Kontakt zwischen Bank und Kreditnehmern im Gegensatz zum zumeist "unpersönlichen" Wertpapiergeschäft Geschäftsbeziehungen entstehen oder ausgebaut werden, die direkt oder indirekt für die langfristige Gewinnerzielung besonders vorteilhaft sein können.²⁾ Da der Aufbau des Kreditgeschäfts meist langwierig und mühevoll ist, ist eine Bank daran interessiert, ihren Kundenstamm zu sichern und zu erweitern.³⁾ Die zukünftigen Kreditgeschäfte und damit auch die Expansionsmöglichkeiten einer Bank hängen in starkem Maße davon ab, inwieweit eine Bank "berechtigten Kreditwünschen" ihrer alten und neuen Bankkunden entgegenkommt.⁴⁾

Die rentabilitätsmäßige Präferenz einer Bank für Direktkredite wird noch durch den positiven Einfluß dieser Anlageform auf die Einlagenentwicklung verstärkt.⁵⁾ Während der Verlustkoeffizient bei Kreditgeschäften mit Bankkunden normalerweise kleiner als

1) Vgl. dazu Willners, Günter, a.a.O., S. 147 ff.

2) Ähnlich äußert sich auch Salomo, ohne allerdings die Wachstumszielsetzung einer Bank explizit in seine Analyse einzubeziehen. Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 13.

3) Vgl. Aust, Eberhard, a.a.O., S. 67.

4) Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 220. Westphal betont, daß ein weitgehend elastisches Kreditangebot gegenüber guten Kunden ein wichtiges Mittel zur Erhaltung und Vergrößerung des Kundenstamms einer Bank ist. Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 85.

5) Darauf weist vor allem Graebner hin. Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 220 f. Auch Pierce betont, daß der "Wert" des Kreditnehmers als Depositeneinhaber den von einer Bank längerfristig erwarteten Ertrag aus dem Kreditgeschäft mit Bankkunden beeinflusst. Vgl. Pierce, James L., An Empirical Model ..., a.a.O., S. 176.

eins ist, verliert eine Bank beim Wertpapiererwerb am Kapitalmarkt in der Regel in vollem Umfang des Kaufpreises Zentralbankgeld. Die Depositenentwicklung wird weiterhin dadurch positiv beeinflusst, daß die Kreditnehmer einen Großteil ihres Zahlungsverkehrs über ihre Bank abwickeln, so daß einer Bank auch Zentralbankgeld zugunsten von Konten ihrer Kreditnehmer zufließt. Schließlich eröffnen Kreditbeziehungen einer Bank die Möglichkeit zu Zusatzgeschäften mit den Kreditnehmern, insbesondere Devisen- und Wertpapiergeschäften mit Bankkunden. Auch wenn eine Bank Wertpapier- oder Devisengeschäfte mit Bankkunden nur als Kommissionsgeschäfte ausführt, können diese Geschäfte einen positiven Einfluß auf die Depositenentwicklung haben.¹⁾

Die dominierende Stellung der Direktkredite einer Bank auf der "rentabilitätspolitischen Rangskala" der Bankaktiva darf allerdings nicht so verstanden werden, daß eine Bank jeden Kreditwunsch ihrer Kunden auf Kosten anderer Anlageformen bereitwillig erfüllen wird. Absolute Präferenz unter rentabilitätspolitischen Gesichtspunkten werden nur solche Kreditengagements genießen, die eine dauerhafte, längerfristig besonders rentable Geschäftsbeziehung erwarten lassen.²⁾ Das bisherige und (erwartete) künftige Verhalten der Bankkunden als Kreditnehmer und Depositeninhaber (Dauer und Intensität der Kreditbeziehung; Höhe, Wachstumsaussichten und Variabilität der Depositen) bildet somit ein wichtiges Kriterium für die Beurteilung einer Geschäftsbeziehung durch die Bank.³⁾

1) Verkauft eine Bank im Auftrag von Kunden Wertpapiere an der Börse oder Devisen am Devisenmarkt, so ergibt sich ein positiver Einfluß auf die Depositenentwicklung, wenn die Verfügungen der Kunden über ihre zusätzlichen Sichtguthaben nicht in voller Höhe zu externen Reserveabflüssen führen. Kauft hingegen eine Bank im Auftrag der Kunden Wertpapiere an der Börse oder Devisen am Devisenmarkt, ergibt sich ein negativer Einfluß auf die Depositenentwicklung, wenn die Bankkunden mit Sichtdepositen bezahlen.

2) Dies wird auch von Graebner betont. Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 222.

3) Vgl. Kane, Edward J. and Malkiel, Burton G., Bank Portfolio Allocation, Deposit Variability, and the Availability Doctrine, in: The Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXIX (1965), S. 129.

Abschließend soll noch kurz auf die "echten" (bilanzmäßig ausgewiesenen) Beteiligungen einer Bank und den Aktienerwerb mit Beteiligungsabsicht eingegangen werden. Da diese Bankgeschäfte nicht zu den "normalen", laufenden Geschäften einer Bank zählen, haben wir sie bisher vernachlässigt. Daß diese Geschäfte im Rahmen der langfristigen Geschäftspolitik einer Bank von einiger Bedeutung sind, ergibt sich schon daraus, daß eine Bank dadurch eine gewisse Einflußnahme auf die Geschäftspolitik anderer Banken bzw. privater Unternehmen erhält. Das primäre Motiv des Erwerbs "echter" Beteiligungen und des Aktienerwerbs mit Beteiligungsabsicht liegt zumeist im Streben nach Markterweiterung.¹⁾ Der Aktienerwerb mit Beteiligungsabsicht ist dabei in engem Zusammenhang mit dem Kreditgeschäft einer Bank zu sehen, da dadurch vor allem die engen geschäftlichen Beziehungen zwischen der Bank und bestimmten Kunden aus dem Unternehmenssektor auch für die Zukunft gesichert werden sollen.²⁾ Auch die Sicherung von Kunden im ertragreichen Gründungs-, Fusions- und Emissionsgeschäft kann ein Grund für den Wertpapiererwerb mit Beteiligungsabsicht sein.³⁾ Im übrigen hat der Wertpapiererwerb mit Beteiligungsabsicht auch unmittelbare ertragsmäßige Vorteile, und zwar aus steuerlichen Gründen (Schachtelprivileg) und wegen des über den Börsenwert der Aktien hinausgehenden "Paketzuschlags", der in der Regel bei einer En-bloc-Veräußerung erzielt werden kann.⁴⁾ Auf weitere Einzelheiten wollen wir jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht näher eingehen.

Nachdem wir die relativen Beiträge der Bankaktiva zur rentabilitätspolitischen Zielsetzung einer Bank diskutiert haben, wollen wir uns der Frage zuwenden, wie die Aktiva einer Bank unter liquiditätspolitischen Gesichtspunkten einzustufen sind.

-
- 1) Auf die damit zusammenhängenden Wettbewerbsprobleme soll hier nicht näher eingegangen werden. Vgl. dazu vor allem Aust, Eberhard, a.a.O., insbes. S. 150 ff.
 - 2) Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 199.
 - 3) Vgl. Aust, Eberhard, a.a.O., S. 153.
 - 4) Vgl. dazu Willners, Günter, a.a.O., S. 199 ff.

2.5.3.2 Die relativen Beiträge der Bankaktiva zum Liquiditätsziel einer Bank

Da das Liquiditätsziel einer Bank in der Aufrechterhaltung und Sicherung ihrer Zahlungsfähigkeit besteht, kann man den "Liquiditätsgrad" von Bankaktiva als allgemeinen Maßstab ihres relativen Beitrages zur liquiditätspolitischen Zielsetzung einer Bank verwenden. Der Liquiditätsgrad von Bankaktiva bestimmt sich generell nach ihrer "Geldnähe", d.h. nach ihrer Eigenschaft "bereits Zentralbankgeld zu sein oder innerhalb einer bestimmten Frist in Zentralbankgeld umgewandelt werden zu können".¹⁾ Mit dieser globalen Aussage ist allerdings noch wenig gewonnen.

Relativ unproblematisch ist lediglich die Einordnung der Barreserven in die "liquiditätspolitische Rangskala" der Bankaktiva. Da sie aus Zentralbankgeld bestehen, besitzen sie ex definitione den höchsten Liquiditätsgrad. Dies gilt allerdings nicht für die bei der Zentralbank zu unterhaltenden Mindestreserven, die im wesentlichen "gebundene Reserven" sind und daher nicht für Liquiditätsdispositionen einer Bank zur Verfügung stehen. Bei der in der BRD praktizierten monatsdurchschnittlichen Berechnungsweise besitzen die Mindestreserven jedoch bis zu einem gewissen Grade den Charakter von Liquiditätsreserven, da eine Bank täglich über ihre (gesamten) Zentralbankguthaben verfügen kann und lediglich dafür Sorge tragen muß, daß die Zentralbankguthaben im Monatsdurchschnitt das vorgeschriebene Mindestreservesoll erreichen.²⁾ "Durch diese elastische Berechnungsmethode wird ermöglicht, daß zwar Gelder der Banken bei der Bundesbank gebunden werden, daß diese Gelder aber ihren Charakter als disponible Mittel und als echte Kassenreserven für die laufende Geschäftsabwicklung der Banken nicht verlieren."³⁾ Abgesehen davon, daß ein Mindestreservedefizit nur kurzfristig möglich ist und durch einen entsprechenden Mindestreserveüberschuß im Laufe des Monats ausgeglichen werden muß, sind die Mindestreservedispositionen einer Bank auch mit der Unsicherheit in der Abschätzung des

1) Willners, Günter, a.a.O., S. 111.

2) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 56 f.

3) Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1957, S. 9.

erwarteten Mindestreservesolls behaftet.¹⁾ Man kann daher davon ausgehen, daß die Mindestreserven im wesentlichen "gebundene Reserven" sind und somit einen relativ geringen Beitrag zum Liquiditätsziel einer Bank leisten.

Den Liquiditätsgrad der übrigen Bankaktiva kann man nach verschiedenen Kriterien beurteilen. Die Bankaktiva kann man unter Liquiditätsgesichtspunkten einmal nach ihrer Fristigkeit einteilen, um auf diese Weise eine Rangskala der Bankaktiva nach ihrer "echten" Liquidität im Sinne der "natürlichen Wiedergeldwerdung bei Fälligkeit"²⁾ zu erhalten. Ein kurzfristiger Kontokorrentkredit würde dabei vor einem Wertpapier mit längerer (Rest-)Laufzeit rangieren. Die formelle Fristigkeitsstruktur der Bankaktiva besagt jedoch allein nur wenig über deren Liquiditätsgrad. Einmal besitzen bestimmte Bankaktiva wie Aktien und Beteiligungen überhaupt keine echte Liquidität, da sie eine unbegrenzte "Laufzeit" haben.³⁾ Weiterhin werden bestimmte Bankaktiva häufig nicht bis zum (formellen) Fälligkeitszeitpunkt im Portefeuille einer Bank gehalten, sondern unter Umständen vorzeitig monetisiert. Schließlich sagen besonders bei Direktkrediten einer Bank die formellen Laufzeiten relativ wenig über die tatsächliche Rückzahlung von Bankkrediten aus: Einerseits werden formell kurzfristige Kontokorrent- und Wechseldiskontkredite häufig mehr oder weniger automatisch verlängert und andererseits werden formell längerfristige Kredite unter Umständen schneller als vereinbart zurückgezahlt.⁴⁾

Der Liquiditätsgrad von Bankaktiva hängt auch und vor allem von ihrer "künstlichen" Liquidität ab, d.h. von der Möglichkeit einer vorzeitigen Umwandlung in Zentralbankgeld.⁵⁾ Unter diesem Aspekt weisen Direktkredite an Bankkunden einen sehr geringen Liquiditätsgrad auf. Eine Kündigung gewährter Bankkredite vor dem vereinbarten Fälligkeitstermin ist zumeist unmöglich oder kommt nur

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 11.

2) Willners, Günter, a.a.O., S. 123.

3) Vgl. ebenda, S. 128.

4) Überdies werden längerfristige Kredite häufig sukzessiv im Rahmen eines bestimmten Tilgungsplanes zurückgezahlt.

5) Dies wird auch von Willners und Stucken betont. Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 123; Stucken, Rudolf, Geld und Kredit, a.a.O., S. 117 f.

als "ultima ratio" in Frage, da das Ansehen einer Bank dadurch schwer geschädigt würde. Eine Übertragung von Forderungsrechten aus dem Kreditgeschäft mit Kunden ist in der Regel schon deshalb nicht möglich, weil ein organisierter Markt für den Verkauf von Direktkreditforderungen fehlt.¹⁾ Eine Ausnahme bilden lediglich Wechseldiskontkredite, soweit eine Bank dadurch in den Besitz zentralbankfähiger Wechsel gelangt. Da sich eine Bank über die Rediskontierung von Wechseln innerhalb ihres Rediskontkontingents jederzeit Zentralbankgeld bei der Notenbank beschaffen kann, besitzen diese Aktiva einen relativ hohen Liquiditätsgrad. Einen im allgemeinen noch höheren Liquiditätsgrad besitzen zentralbankfähige Geldmarktpapiere, die ebenfalls von der Deutschen Bundesbank angekauft werden, und zwar normalerweise ohne quantitative Beschränkungen. Eine vorzeitige Kündigung von Geldmarktkrediten an andere Banken ist in der Regel nicht möglich oder scheidet zumindest aus Gründen der "Standingpflege" aus.²⁾ Der trotzdem relativ hohe Liquiditätsgrad von Geldmarktkrediten hängt mit ihren Fristigkeiten zusammen, da die Fristen dergestalt sind, "daß sie eine Anlagedauer und damit eine Rückflußmöglichkeit des angelegten Geldes gestatten, die den Erfordernissen der Gelddisposition weitgehend angepaßt sind".³⁾

Unter dem Aspekt der vorzeitigen Umwandlungsmöglichkeit besitzen auch Wertpapiere einen ziemlich hohen Liquiditätsgrad, da sie zumeist jederzeit an der Börse veräußert werden können. Nun wäre es aber wenig sinnvoll, wenn man Wertpapieren den gleichen Liquiditätsgrad wie anderen, jederzeit monetisierbaren Aktiva (insbesondere Geldmarktpapieren) zuordnen würde. Während beim vorzeitigen Verkauf von Geldmarktpapieren das Risiko eines Kursverlustes praktisch nicht existiert,⁴⁾ spielt dieser Faktor bei

1) Vgl. Goldfeld, Stephen M., a.a.O., S. 16.

2) Wyk betont, daß bei Geldmarktgeschäften die vereinbarten Kreditfristen streng eingehalten werden. Vgl. Wyk, Wolfgang van, Die Gelddisposition der Kreditbanken, Veröffentlichungen des Instituts für Bankwirtschaft und Bankrecht an der Universität Köln (Hrsg. Heinrich Rittershausen u.a.), Wirtschaftswissenschaftliche Reihe, Bd. VIII, Frankfurt a.M. 1960, S. 100.

3) Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 43.

4) Bei Geldmarktpapieren handelt es sich fast ausschließlich um diskontierbare, also nichtkurstragende Schuldtitel. Vgl. ebenda, S. 107.

Wertpapieren unter Umständen eine große Rolle. Außerdem ist für den Liquiditätsgrad von Wertpapieren auch von Bedeutung, ob sie beliehen werden können, d.h. ob eine Bank auf ihrer Grundlage Lombardkredite bei der Zentralbank aufnehmen kann. Der Liquiditätsgrad von Bankaktiva wird somit von folgenden Faktoren bestimmt:¹⁾

1. Von ihrer Fristigkeit und der Sicherheit, daß eine termin-gerechte Rückzahlung durch die Bankschuldner erfolgt.
2. Von der Möglichkeit einer vorzeitigen Umwandlung in Zentralbankgeld und der Möglichkeit einer Beleihung.
3. Von den Kosten bzw. Kursverlusten, mit denen bei vorzeitiger Veräußerung gerechnet werden muß.²⁾

Da die Einflußfaktoren des Liquiditätsgrades von Bankaktiva im konkreten Fall eine unterschiedliche Bedeutung haben können, läßt sich keine eindeutige "liquiditätspolitische Rangskala" der Bankaktiva aufstellen, zumal der tatsächliche Liquiditätsgrad von Bankaktiva auch von den (unsicheren) Erwartungen einer Bank hinsichtlich der termingerechten Rückzahlung von Bankkrediten und hinsichtlich der Kosten bzw. Kursverluste bei vorzeitiger Veräußerung von Bankaktiva abhängt und damit von der subjektiven Einschätzung einer Bank mitbestimmt wird. Es kann daher lediglich versucht werden, eine Art "grundsätzliche Ordnung" der Bankaktiva nach ihrem Liquiditätsgrad vorzunehmen.³⁾ In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß auch nach dem für westdeutsche Banken verbindlichen Bilanzschema die Aktiva von Banken "grundsätzlich nach der Möglichkeit ihrer Flüssigmachung angeordnet (sind), und zwar in der Reihenfolge sinkenden Liquiditätsgrades".⁴⁾ Wenngleich dieses Bilanzschema einige Anhaltspunkte

1) Vgl. auch Willners, Günter, a.a.O., S. 123 ff.

2) Auch wenn das Risiko eines Kursverlustes bei vorzeitiger Veräußerung von Wertpapieren an sich der sicherheitspolitischen Zielsetzung einer Bank zuzuordnen ist, beeinflußt es doch auch den Liquiditätsgrad von Bankaktiva, da allein die Gefahr von Kursverlusten Wertpapiere in der Einschätzung einer Bank grundsätzlich weniger liquide erscheinen läßt.

3) Stucken spricht in diesem Zusammenhang von der "Stufenreihe unterschiedlicher Liquidität der einzelnen Arten von Bankaktiva". Stucken, Rudolf, Geld und Kredit, a.a.O., S. 118.

4) Birck, Heinrich, Die Bankbilanz. Aufstellung, Bewertung und Gliederung der Jahresabschlüsse der Kreditinstitute nach Handels- und Steuerrecht - Ein Handbuch für Banken und Sparkassen, 2. Aufl., Wiesbaden 1961, S. 190.

liefert, können wir es für den Zweck unserer Analyse doch nicht uneingeschränkt übernehmen, sondern unsere "grundsätzliche Liquiditätspolitische Rangskala" der Bankaktiva weicht in wesentlichen Punkten von diesem Bilanzschema ab.¹⁾

An oberster Stelle stehen die Barreserven (ohne Mindestreserven), die eindeutig den höchsten Liquiditätsgrad besitzen. Da über Barreserven unmittelbar verfügt werden kann, bilden sie den Bestand einer Bank an Primärliquidität.²⁾ An zweiter Stelle dürfen Nostroguthaben bei anderen Banken stehen, über die grundsätzlich jederzeit zu Zahlungszwecken verfügt werden kann. Daran ändert auch der Umstand nichts, daß diese "working balances" unter Umständen aus Rücksicht auf die Geschäftsverbindungen mit bestimmten Banken kurzfristig höher als nötig sind. An dritter Stelle sind zentralbankfähige Geldmarktpapiere und (im Rahmen des Rediskontkontingents einer Bank) rediskontierbare Wechsel einzuordnen, also Bankaktiva, die grundsätzlich jederzeit und ohne größere "Verluste" bei der Zentralbank monetisiert werden können. Der Liquiditätsgrad von Geldmarktpapieren ist im allgemeinen höher als der von zentralbankfähigen Wechseln, da sie normalerweise unbegrenzt monetisiert werden können und da sie von einer Bank bei Fälligkeit nicht wieder eingelöst werden müssen.

Geldmarktkredite an andere Banken besitzen in der Regel keinen so hohen Liquiditätsgrad wie Geldmarktpapiere und zentralbankfähige Wechsel, da sie nicht jederzeit monetisierbar, sondern nur kurzfristig (bei Fälligkeit) liquidierbar sind.³⁾ Der

1) Zum Bilanzschema einer Aktienbank vgl. Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 596 f. Stuckens "Rangskala" entspricht in groben Zügen unserer "Rangskala" und unterscheidet sich vor allem durch die anderen institutionellen Rahmenbedingungen Mitte der fünfziger Jahre. Vgl. im einzelnen Stuckens, Rudolf, Geld und Kredit, a.a.O., S. 118 ff.

2) Vgl. Gleske, Leonhard, Die Liquidität in der Kreditwirtschaft, Frankfurt a.M. 1953, S. 43.

3) Bei festen Wechselkursen und freier Konvertibilität besitzen auch Guthaben bei ausländischen Banken und Anlagen an ausländischen Geldmärkten einen hohen Liquiditätsgrad; wenn für sie keine sonstigen Bindungen bestehen, können sie nämlich jederzeit in inländisches Zentralbankgeld umgetauscht werden. Allerdings ist ihr Liquiditätsgrad im allgemeinen etwas geringer als der vergleichbarer Inlandsanlagen, da internationale Geldmarktgeschäfte zumeist mit größeren Risiken behaftet sind. Vgl. dazu auch Holzheu, Franz, a.a.O., S. 189 ff.

Liquiditätsgrad der einzelnen Geldmarktkredite hängt von ihrer Laufzeit ab. Nostroguthaben bei anderen Banken, zentralbankfähige Geldmarktpapiere, rediskontierbare Wechsel und Geldmarktkredite an andere Banken bilden den Bestand einer Bank an Sekundärliquidität.

Die Wertpapierbestände einer Bank können grundsätzlich nicht mehr zum Bestand an Sekundärliquidität gerechnet werden, abgesehen vielleicht von den (festverzinslichen) Wertpapieren mit kurzer Restlaufzeit. Dies liegt nicht nur daran, daß Wertpapiere zu den ertragbringenden Bankaktiva i.e.S. gehören, sondern ist vor allem darin begründet, daß eine vorzeitige Veräußerung ohne Kursverluste grundsätzlich nicht gewährleistet ist.

Aktien haben im allgemeinen einen geringeren Liquiditätsgrad als festverzinsliche Wertpapiere, da sie weder eine "echte" Liquidität besitzen noch bei der Deutschen Bundesbank verwertbar sind.¹⁾ Außerdem sind bei Aktien die Kursschwankungen häufig größer als bei festverzinslichen Wertpapieren. Beim Aktienerwerb mit Beteiligungsabsicht scheidet eine vorzeitige Veräußerung aus Liquiditätsgründen ohnehin weitgehend aus. Der Liquiditätsgrad festverzinslicher Wertpapiere hängt im einzelnen von ihrer Fristigkeit bzw. Restlaufzeit, von ihrer Marktgängigkeit, von der Kurspflegebereitschaft der Emittenten und der Verwertbarkeit (Lombardierung) bei der Zentralbank ab.²⁾

Ziemlich am Ende der "liquiditätspolitischen Rangskala" der Bankaktiva stehen Direktkredite einer Bank an Nichtbanken, mit Ausnahme der zentralbankfähigen Wechselbestände. Diese Aktiva sind in der Regel weder vorzeitig monetisierbar, noch lassen sich aus ihrer Fristigkeitsstruktur eindeutige Rückschlüsse auf die tatsächliche Rückzahlung gewährter Direktkredite ziehen.

Nachdem wir die relativen Beiträge der Bankaktiva zur liquiditätspolitischen Zielsetzung einer Bank diskutiert haben, wollen wir uns nun der Frage zuwenden, wie die Aktiva einer Bank unter sicherheitspolitischen Gesichtspunkten einzustufen sind.

1) Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 128.

2) Vgl. ebenda, S. 133.

2.5.3.3 Die relativen Beiträge der Bankaktiva zum Sicherheitsziel einer Bank

Zwar gebietet das Sicherheitsprinzip einer Bank, alle Engagements zu vermeiden, die mit außergewöhnlichen Risiken verbunden sind, aber trotz aller Vorsichtsmaßnahmen sind alle Anlagearten einer Bank aufgrund unsicherer Zukunftserwartungen mehr oder weniger "verlustempfindlich".¹⁾ Das Sicherheitsziel einer Bank kann daher nur in einer Begrenzung des (Vermögens-)Risikos bestehen. Der relative Beitrag der einzelnen Bankaktiva zur sicherheitspolitischen Zielsetzung einer Bank ist nicht nur daran zu messen, in welchem Maße die Bankaktiva mit einem Vermögensrisiko behaftet sind, sondern auch an den unterschiedlichen Möglichkeiten einer Bank, sich gegen Vermögensrisiken von Bankaktiva abzusichern. Das Vermögensrisiko von Bankaktiva besteht vor allem aus folgenden beiden Einzelrisiken:²⁾

1. Das Ausfallrisiko resultiert aus der Unsicherheit über die Rückzahlung von Bankforderungen bei Fälligkeit und über die Zahlung der vereinbarten Zinsen durch die Schuldner einer Bank.
2. Das Kursrisiko resultiert aus der Unsicherheit über den künftigen Marktwert von (kurstragenden) Schuldtiteln.

Wir wollen diese Risikoarten zunächst getrennt diskutieren und anschließend versuchen, eine "sicherheitspolitische Rangskala" der Bankaktiva aufzustellen.

Das höchste Ausfallrisiko haben im allgemeinen Direktkredite an Bankkunden. Auch wenn eine Bank bestrebt ist, nur solche Kredite zu gewähren, die nicht mit ex-ante erkennbaren Risiken behaftet sind, so bleibt doch die Gefahr bestehen, daß sich die individuelle Kreditwürdigkeit eines Bankkunden während der Kreditlaufzeit verändert.³⁾ Das Ausfallrisiko hängt nicht nur von der gegenwärtigen und zukünftigen Kreditwürdigkeit von Bankkunden ab, sondern auch von der Art der Kreditsicherung, da ein

1) Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 150.

2) Vgl. auch Holzheu, Franz, a.a.O., S. 18 f.

3) Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 150.

"notleidend" gewordener Direktkredit an Bankkunden erst dann zu Verlusten für eine Bank führt, wenn diese sich nicht bzw. nicht in voller Höhe aus den gestellten Sicherheiten befriedigen kann.¹⁾ Ungedeckte Personalkredite, die allerdings in der Regel nur an "erste Adressen" gegeben werden,²⁾ oder Kredite gegen Sicherheiten, die im Ernstfall nur schwer oder nur unter beträchtlichen Verlusten veräußerbar sind, müssen daher als besonders verlustempfindlich angesehen werden. Eine Bank wird aber Verluste im Kreditgeschäft erst dann endgültig realisieren, wenn sie mit keiner Besserung der Lage des Kreditnehmers in absehbarer Zeit rechnet. Bei vorübergehenden Zahlungsschwierigkeiten von Bankkunden wird eine Bank häufig eine nicht rechtzeitige Zahlung von Zinsen und Tilgungsbeträgen in Kauf nehmen bzw. auslaufende Kredite verlängern. Fällt ein Kredit nicht endgültig aus, was häufig der Fall ist, so behält die Forderung ihren nominellen Wert über die gesamte Laufzeit.³⁾ Das Risiko termingerechter Rückzahlung von Bankkrediten stellt jedoch eher ein Liquiditätsrisiko dar, das erst dann zu einem Vermögensrisiko wird, wenn die Rückzahlungsfähigkeit grundsätzlich in Frage steht.

Das Ausfallrisiko wird im allgemeinen bei längeren Laufzeiten von Direktkrediten größer sein als bei kürzeren⁴⁾ und bei privaten Kreditnehmern größer als bei Kreditnehmern des öffentlichen Sektors. Kredite an ausländische Kreditnehmer sind zumeist mit einem höheren Ausfallrisiko behaftet als Kredite an inländische Kreditnehmer (geringere Informationen über Kreditwürdigkeit,

1) Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 150. Vgl. auch Holzheu, Franz, a.a.O., S. 19.

2) Nach Krümmel verlangen die Banken in der Regel volle Besicherung der Kredite. Bei Blankokrediten erklärt sich der Verzicht auf spezielle Besicherung vor allem daraus, daß das Vermögen des Kreditschuldners ausreichend erscheint, um auch in Zukunft die Forderungen aller Gläubiger des Kreditnehmers zu befriedigen. Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Bankzinsen - Untersuchungen über die Preispolitik von Universalbanken, Köln-Berlin-Bonn-München 1964, S. 179.

3) Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 151.

4) Kürzere Laufzeiten vermindern die Unsicherheit, die mit einem Kredit verbunden ist, soweit die Unsicherheit eine Funktion der Zeit ist. Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 14.

größere Unsicherheit über ausländische Wirtschaftsentwicklung, Wechselkursrisiko, politische und rechtliche Unsicherheitsfaktoren etc.).¹⁾ Weiterhin dürfte ein positiver Zusammenhang zwischen Kredithöhe und Ausfallrisiko bestehen,²⁾ der allerdings dadurch abgeschwächt wird, daß Großkredite in der Regel nur an besonders kreditwürdige Kunden gewährt werden. Die Bedeutung des Ausfallrisikos für das gesamte Direktkreditgeschäft einer Bank ist im übrigen bei einer Spezialisierung auf bestimmte Kundenkreise bzw. Branchen grundsätzlich größer als bei einem "gemischten" Kundenkreis. Allerdings ist zu bedenken, daß eine Spezialisierung auf bestimmte Kundenkreise unter Umständen eine bessere Beurteilung der Kreditwürdigkeit von Bankkunden erlaubt.

Im Vergleich zum Kreditgeschäft ist das Ausfallrisiko bei (inländischen) Wertpapieranlagen viel geringer. Wegen der strengen Börsenzulassungsbedingungen ist das Rückzahlungsrisiko und das Risiko termingerechter Zinszahlungen bei festverzinslichen Wertpapieren relativ gering,³⁾ besonders wenn diese Wertpapiere von öffentlichen Stellen oder Banken emittiert werden. Bei Aktien kommt dem Ausfallrisiko im allgemeinen eine größere Bedeutung zu als bei festverzinslichen Wertpapieren, schon allein deshalb, weil Aktien keine "echte" Liquidität besitzen und daher eine Einlösung zum Ausgabekurs nicht gesichert ist. "Ausfallrisiko" und Kursrisiko hängen bei Aktien also eng zusammen. Minimal ist das Ausfallrisiko bei Geldmarktkrediten. Selbst die Gefahr kurzfristiger Rückzahlungsschwierigkeiten ist relativ gering, da anlagesuchende Banken gewöhnlich nur an allgemein als "gut" geltende Banken Geldmarktkredite gewähren.⁴⁾ Bei Geldmarktpapieren, deren Letztschuldner in erster Linie öffentliche Stellen sind und die außerdem zumeist jederzeit von der Deutschen Bundesbank angekauft werden, ist ein Ausfallrisiko praktisch nicht vorhanden.

Ein Kursrisiko existiert ex definitione nur bei kurstragenden

1) Vgl. dazu auch Holzheu, Franz, a.a.O., S. 144 f.

2) Da eine geringere Durchschnittshöhe der Direktkredite eine größere Streuung der gesamten Kredite einer Bank ermöglicht, läßt sich auf diese Weise unter Umständen das Gesamtrisiko des Kreditportefeuilles vermindern. Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 14.

3) Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 151.

4) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 43.

Schuldtiteln, also bei festverzinslichen Wertpapieren und Aktien.¹⁾ Während bei festverzinslichen Wertpapieren das Kursrisiko nur bei vorzeitiger Veräußerung eine Rolle spielt, ist das allgemeine Kursrisiko bei Aktien schon allein deshalb größer, weil "die fehlende echte Liquidität der Aktie den Anleger ausschließlich auf die Bewertung durch den Markt (verweist), so daß jedem Aktienportefeuille ein zeitlich unbegrenztes Kursrisiko anhaftet".²⁾

Die "sicherheitspolitische Rangskala" der Bankaktiva hängt im konkreten Fall auch von den subjektiven Vorstellungen einer Bank über das Ausfall- und Kursrisiko von Bankaktiva ab, so daß wir nur versuchen können, eine Art "grundsätzliche Ordnung" der Bankaktiva nach ihrem relativen Beitrag zur sicherheitspolitischen Zielsetzung einer Bank vorzunehmen. An oberster Stelle stehen zweifellos die Barreserven und das Realvermögen einer Bank, die weder ein Ausfallrisiko noch ein Kursrisiko besitzen.³⁾⁴⁾ Auch Geldmarktpapiere weisen praktisch kein Ausfall- und nur ein minimales "Kursrisiko" auf; bei Geldmarktkrediten

-
- 1) Geldmarktpapiere sind zwar keine kurstragenden Schuldtitel, aber ihnen haftet insofern ein "Kursrisiko" an, als die Notenbank unterschiedliche Abgabe- und Rücknahmesätze für Geldmarktpapiere festsetzen kann. Dieses "Kursrisiko" entfällt jedoch, wenn Geldmarktpapiere nicht vor Fälligkeit an die Deutsche Bundesbank zurückgegeben werden. Vgl. Jarchow, Hans-Joachim, Theoretische Studien zum Liquiditätsproblem, Kieler Studien (Hrsg. Erich Schneider) 75, Tübingen 1966, S. 75.
 - 2) Willners, Günter, a.a.O., S. 152.
 - 3) Zwar unterliegt das Realvermögen keinem Kursrisiko im üblichen Sinne, aber sein Nominalwert ändert sich in der Regel im Zeitablauf.
 - 4) Auf das "Realwertrisiko" von Bankaktiva gehen wir in diesem Zusammenhang nicht näher ein. Es spricht im übrigen einiges dafür, daß von Preisniveauänderungen bzw. Preiserwartungen einer Bank nur ein geringer unmittelbarer Einfluß auf das Anlageverhalten der Bank ausgeht. Einmal ist eine Bank zugleich Gläubiger und Schuldner von Nominalwerten. Weiterhin scheidet eine Substitution von Nominal- und Realvermögen für eine Bank weitgehend aus, da der Erwerb von Realwerten grundsätzlich außerhalb bankbetrieblicher Betätigung liegt. Schließlich sind die Barreserven einer Bank fast ausschließlich durch Liquiditätserfordernisse bestimmt. Preisniveauänderungen und Preiserwartungen dürften das Anlageverhalten einer Bank nur indirekt über Veränderungen der Ertragsstruktur der Bankaktiva beeinflussen, wobei vor allem die Soll- und Habenzinspolitik einer Bank davon berührt werden kann.

ist das Ausfallrisiko sehr gering.¹⁾ Das Ausfallrisiko und/oder Kursrisiko spielt nur bei Wertpapieranlagen und Direktkrediten an Bankkunden eine größere Rolle.

Bei festverzinslichen Wertpapieren ist zwar das Ausfallrisiko relativ gering, aber diese Bankaktiva sind mit einem Kursrisiko behaftet, das allerdings nur bei vorzeitiger Veräußerung der Wertpapiere von Bedeutung ist. Auch bei Aktien ist das Ausfallrisiko gering zu veranschlagen;²⁾³⁾ das Kursrisiko ist hingegen im allgemeinen größer als bei festverzinslichen Wertpapieren, nicht nur wegen der zumeist stärkeren Kursschwankungen, sondern vor allem wegen des zeitlich unbegrenzten Kursrisikos, das Aktien anhaftet. Wie die Diskussion des Markowitz-Modells gezeigt hat, läßt sich aber das Vermögensrisiko des gesamten Wertpapierportefeuilles einer Bank durch eine bestimmte Mischung der im Portefeuille enthaltenen Wertpapiere vermindern.

Wegen des im Vergleich zu anderen Anlageformen relativ hohen Ausfallrisikos rangieren Direktkredite an Bankkunden im allgemeinen an letzter Stelle der "sicherheitspolitischen Rangordnung" der Bankaktiva. Zwar kann die Verwendung moderner Verfahren bei der Kreditwürdigkeitsprüfung zur Verminderung des Ausfallrisikos beitragen,⁴⁾ aber der Unsicherheitsfaktor wird bei Direktkrediten dennoch relativ groß sein. Wie bereits erwähnt, ist das Verlustrisiko im Kreditgeschäft in gewisser Weise auch von Laufzeit, Kredithöhe, Kundenkreis und Kreditbesicherung abhängig und damit zumindest teilweise von der Bank beeinflussbar.

Wir wollen uns nun der Frage zuwenden, welche Bedeutung Finanzierungsregeln und gesetzliche Liquiditätsnormen für Bankgeschäfte haben.

-
- 1) Bei Anlagen auf ausländischen Geldmärkten ist allerdings das Vermögensrisiko im allgemeinen größer, insbesondere wegen des Wechselkursrisikos, das unter Umständen nicht nur den Nettozinsertrag von (nicht kursgesicherten) Anlagen vermindern, sondern sogar zu (absoluten) Vermögensverlusten führen kann. Vgl. dazu Holzheu, Franz, a.a.O., S. 144 f.
 - 2) Ein gewisses Ausfallrisiko existiert bei Aktien für den speziellen Fall einer Kapitalherabsetzung.
 - 3) Im Gegensatz zu festverzinslichen Wertpapieren ist bei Aktien aber kein fester Zinsertrag in bestimmter Höhe garantiert, sondern die Dividendenzahlungen hängen von der Geschäftsentwicklung der betreffenden Unternehmen ab.
 - 4) Eine Übersicht über moderne Verfahren der Kreditwürdigkeitsprüfung gibt Schneider. Vgl. Schneider, Günter, a.a.O., S. 152 ff.

2.5.4 Die Bedeutung von Finanzierungsregeln und gesetzlichen Liquiditätsnormen für das Aktivgeschäft einer Bank

Die grundlegende Bedeutung des Liquiditätsproblems für das Bankgeschäft hat schon frühzeitig zur Aufstellung von Finanzierungsregeln für das Aktivgeschäft einer Bank geführt, deren Befolgung die jederzeitige Zahlungsfähigkeit einer Bank sichern soll. Als die wichtigsten bankbetrieblichen Finanzierungsregeln sind die "Goldene Bankregel", die "Bodensatztheorie" und die "Shiftability theory" anzusehen.¹⁾

Die "Goldene Bankregel" wurde bereits 1854 von H ü b n e r formuliert. Hübner forderte: "Der Credit, welchen eine Bank geben kann, ohne Gefahr zu laufen, ihre Verbindlichkeiten nicht erfüllen zu können, muß nicht nur im Betrage, sondern auch in der Qualität dem Credite entsprechen, welchen sie genießt."²⁾ Nach dieser streng objektbezogenen Betrachtungsweise soll jede einzelne Anlage im Aktivgeschäft einer Bank hinsichtlich Höhe und Laufzeit mit der zugehörigen Kapitalbeschaffung im Passivgeschäft übereinstimmen.³⁾ Da die "Goldene Bankregel" absolute Fristenparallelität im Aktiv- und Passivgeschäft einer Bank fordert, würde die bankbetriebliche Tätigkeit stark eingeschränkt, wenn eine Bank ihre Liquidität nach dieser Finanzierungsregel sichern wollte.⁴⁾ Gelder, die aus einer Erhöhung der Sichteinlagen von Bankkunden stammen, dürften praktisch überhaupt nicht angelegt werden bzw. nur in solchen Anlagen, die jederzeit zurückgerufen werden können.⁵⁾

Im Gegensatz zur "Goldenen Bankregel" im Sinne Hübners berücksichtigt die "Bodensatztheorie", die auf W a g n e r

1) Vgl. dazu insbesondere Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 174 ff.; Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 521 ff.

2) Hübner, Otto, Die Banken, Leipzig 1854, S. 28.

3) Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 174.

4) Vgl. Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 521.

5) So forderte Hübner, "daß eine Bank keinen anderen Credit geben dürfe als sie empfängt. Sie kann daher mit Geldern, welche jeden Augenblick zurückgefordert werden können, nur solche Geschäfte machen, aus welchen sie das Geld ebenfalls jeden Augenblick wieder herausziehen vermag." Hübner, Otto, a.a.O., S. 59.

zurückgeht,¹⁾ daß formelle und materielle Fristigkeiten von Bankeinlagen voneinander abweichen können²⁾ und daß eine Substitution von abgezogenen Einlagen durch neue Einlagen erfolgen kann.³⁾ Der infolge von Prolongationen und Substitutionen von Bankeinlagen sich bildende "Bodensatz" an Einlagen erlaubt nach dieser Theorie grundsätzlich eine Fristentransformation, ohne daß dadurch die Zahlungsfähigkeit einer Bank gefährdet wird.⁴⁾ Zwar darf auch nach der Bodensatztheorie die zeitliche Spanne zwischen gegebenem und genommenem Kredit einer Bank nicht zu groß werden, aber an die Stelle der engen objektbezogenen Anschauung Hübners tritt nun eine gruppenbezogene Betrachtungsweise.⁵⁾

Nach der "Shiftability theory" sind Abweichungen zwischen den Fristen der Aktiva und Passiva einer Bank vor allem deshalb zulässig, weil die Liquidität einer Bank nicht durch die Passivseite determiniert ist, sondern auch durch solche Aktiva gesichert werden kann, die vorzeitig durch Übertragung auf Dritte monetisiert werden können.⁶⁾ Zu den frühen Vertretern dieser Ansicht gehört K n i e s , der für die Aufrechterhaltung der Liquidität einer Bank forderte, "daß der Termin für die fälligen Zahlungsverbindlichkeiten der Bank nicht diesseits des Termins für die Realisierung entsprechender Forderungen falle".⁷⁾

Abgesehen davon, daß die auf unbedingte Liquiditätssicherung ausgerichteten Finanzierungsregeln nur partielle Entscheidungsregeln sind, da sie die anderen Zielgrößen einer Bank weitgehend

1) Vgl. Wagner, Adolph, Beiträge zur Lehre von den Banken, Leipzig 1857, insbes. S. 167 ff.

2) Die Fälligkeit von Depositen ist nur formalrechtlich festgelegt und in Wirklichkeit sehr unbestimmt. Vgl. Wyk, Wolfgang van, a.a.O., S. 26.

3) Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 174 f.

4) Vgl. Scheidl, Karl, Zum Problem bankbetrieblicher Dispositionsregeln, in: Dienstleistungen in Theorie und Praxis (Hrsg. Linhardt, Hanns; Penzkofer, Peter; Scherpf, Peter), Stuttgart 1970, S. 166 f.

5) Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 175.

6) Vgl. ebenda, S. 176 f.

7) Knies, Karl, Geld und Credit, Zweite Abteilung: Der Credit, Zweite Hälfte, Neudruck Leipzig 1931, S. 242.

vernachlässigen,¹⁾ garantieren diese Regeln auch nicht unbedingt eine ausreichende Sicherung der Zahlungsfähigkeit einer Bank. Aufgrund der ihnen zugrunde liegenden statischen Auffassung können diese Finanzierungsregeln das Liquiditätsproblem einer Bank nicht befriedigend lösen, da die Zahlungsfähigkeit einer Bank von Faktoren bestimmt wird, die sich im Zeitablauf ändern.²⁾ Die Vielfalt der Geschäftsvorfälle im Aktiv- und Passivgeschäft macht auch eine strenge Beachtung des Postulats "gruppenbezogene Finanzierung" in der Bankpraxis unmöglich, so daß allein deshalb ein Finanzierungsgrundsatz "gruppenbezogene Finanzierung" keine praktikable generelle Norm darstellen kann.³⁾

Entscheidend für die Lösung des Liquiditätsproblems einer Bank ist vielmehr, daß ein auftretender bzw. erwarteter Zentralbankgeldbedarf durch Ausgleichsdispositionen der Bank befriedigt werden kann, und zwar durch Verfügung über vorhandene Zentralbankgeldbestände oder durch Monetisierung von Aktiva oder durch Rückgriff auf Kreditfazilitäten bei anderen Banken und/oder bei der Zentralbank.⁴⁾ In diesem Zusammenhang ist zu betonen, daß die Liquiditätspolitik einer Bank de facto immer nur darauf eingerichtet ist, die Zahlungsbereitschaft bei "normalen" Liquiditätsanspannungen zu sichern; die Forderung nach jederzeitiger Zahlungsbereitschaft einer Bank darf nicht so interpretiert werden, daß eine Bank jederzeit für den Fall von "Vertrauenskrisen" gerüstet sein muß.⁵⁾

Obwohl eine strenge Ausrichtung des Aktivgeschäfts einer Bank nach den diskutierten Finanzierungsregeln weder möglich noch sinnvoll ist,⁶⁾ dürften die ihnen zugrunde liegenden Gedanken

1) Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 173. Zu den negativen Auswirkungen dieser Finanzierungsregeln auf das Rentabilitätsziel einer Bank und zur unzureichenden Beachtung des Sicherheitsziels einer Bank bei Finanzierungsregeln vgl. ebenda, S. 184 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 180 f.

3) Vgl. Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 535.

4) Ähnlich äußern sich auch Mülhaupt/Küllmer. Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 181 f.

5) Vgl. auch Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 522 und 535 f.

6) Büschgen bemerkt zu diesen Finanzierungsregeln, daß "deren theoretische und praktische Unbrauchbarkeit als nachgewiesen gelten sollte". Ebenda, S. 352.

in abgewandelter Form auch heute noch eine gewisse Bedeutung in der Bankpraxis haben.¹⁾ Traditionelle Auffassungen über eine "gesunde Bilanzstruktur" oder Erfahrungen aus früheren Bankkrisen sind nicht ohne Einfluß auf die Geschäftspolitik einer Bank. Bestimmte Grundgedanken der erörterten Finanzierungsregeln haben auch in gesetzlichen Liquiditätsnormen ihren Niederschlag gefunden. Während sich in den USA die "shiftability theory" stärker durchsetzte, sind die Liquiditätsnormen in der BRD stärker von der "Bodensatztheorie" beeinflusst.²⁾

§ 10 Abs. 1 des Gesetzes über das Kreditwesen (KWG) vom 10.7.1961 fordert von einer Bank ein "angemessenes haftendes Eigenkapital" und § 11 KWG verlangt, daß die Kreditinstitute ihre Mittel so anlegen, "daß jederzeit eine ausreichende Zahlungsbereitschaft gewährleistet ist". Die Ausfüllung dieser Rahmenvorschrift erfolgt in den Grundsätzen I, II und III der Grundsätze über das Eigenkapital und die Liquidität von Kreditinstituten, zuletzt geändert durch die Bekanntmachung vom 22.12.1972.³⁾ Diese Grundsätze werden vom Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen aufgestellt; die Deutsche Bundesbank hat dabei allerdings ein weitgehendes sachliches Mitspracherecht.⁴⁾ Diese Grundsätze finden auf manche Banken nur beschränkte Anwendung und dienen lediglich zur Beurteilung der Angemessenheit des Eigenkapitals und der Liquidität eines Kreditinstituts für den "Regelfall"; im Einzelfall können Sonderverhältnisse berücksichtigt werden, die je nach Sachlage höhere oder geringere Anforderungen rechtfertigen.⁵⁾

Grundsatz I fordert, daß die Kredite und Beteiligungen einer Bank das 18fache des haftenden Eigenkapitals nicht übersteigen sollen. Als Kredite sind dabei generell alle Forderungen an Kreditinstitute und Kunden anzusehen. Grundsatz I bezweckt, das

1) In diesem Sinne äußern sich auch Mülhaupt/Küllmer. Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 173.

2) Vgl. ebenda, S. 177.

3) Vgl. dazu Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., April 1973, S. 13 ff.

4) Vgl. Prost, Gerhard, Wandlungen im deutschen Notenbankwesen, München 1972, S. 82 f.

5) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., April 1973, S. 13.

Risiko dadurch zu begrenzen, daß die besonders risikobehafteten Aktiva einer Bank in Beziehung zum haftenden Eigenkapital gesetzt werden.¹⁾ Wegen ihres geringeren Risikos sind bestimmte Kredite von diesem Grundsatz völlig ausgenommen (insbesondere Kredite an inländische juristische Personen des öffentlichen Rechts), andere Kredite (Kredite an inländische Kreditinstitute) sind nur mit 20 % zu berücksichtigen und manche Kredite (vor allem langfristige Kredite, die durch Schuldverschreibungen gedeckt sind oder gegen Grundpfandrechte gewährt wurden) werden nur zur Hälfte angerechnet.²⁾

Grundsatz I begrenzt also die besonders risikobehafteten Aktivgeschäfte einer Bank. Dabei wird das haftende Eigenkapital einer Bank als "Risikopuffer" angesehen.³⁾ In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, daß bei Kreditinstituten das Eigenkapital nur in sehr geringem Maße Finanzierungsfunktion aufweist, sondern vor allem eine Garantiefunktion und die Funktion einer Begrenzung des aktiven Geschäftsvolumens.⁴⁾

Grundsatz II verlangt, daß die längerfristigen Anlagen einer Bank die längerfristigen Finanzierungsmittel der Bank nicht übersteigen sollen. Zu den längerfristigen Anlagen werden neben dem Sachvermögen vor allem Forderungen an Kreditinstitute und Kunden mit einer Laufzeit von vier Jahren und länger, nicht-börsengängige Wertpapiere und Beteiligungen gerechnet. Als längerfristige Finanzierungsmittel gelten neben dem Eigenkapital insbesondere Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten und anderen Gläubigern einer Bank mit vereinbarter Laufzeit oder Kündigungsfrist von vier Jahren und länger (ausgenommen Spareinlagen) und umlaufende oder vorverkaufte Schuldverschreibungen mit einer Laufzeit von mehr als vier Jahren. Spareinlagen, Pensionsrückstellungen und umlaufende oder vorverkaufte Schuldverschreibungen mit einer Laufzeit bis zu vier Jahren ..

-
- 1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 21. Jg., März 1969, S. 38.
 - 2) Für Großkredite (Kredite einer Bank, die 15 % des haftenden Eigenkapitals der Bank überschreiten) gelten nach § 13 und § 14 KWG zusätzliche Beschränkungen.
 - 3) Vgl. Süchting, Joachim, Bestimmungsfaktoren des Kreditangebots - Ein Beitrag zum Faktorsystem der Bank, in: Blätter für Genossenschaftswesen, Jg. 114 (1968), S. 445, Fußn. 17.
 - 4) Vgl. Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 515.

zählen nur zu 60 %, Verbindlichkeiten gegenüber angeschlossenen Kreditinstituten mit vereinbarter Laufzeit oder Kündigungsfrist von mindestens 6 Monaten nur zu 20 % und Verbindlichkeiten gegenüber Nichtbanken mit vereinbarter Laufzeit oder Kündigungsfrist von weniger als vier Jahren (einschließlich Sichteinlagen) nur zu 10 % zum Bestand einer Bank an längerfristigen Finanzierungsmitteln.

"Grundsatz II stellt für einen sehr bedeutsamen Teilbereich der bankgeschäftlichen Tätigkeit einen Finanzierungsleitsatz auf, der an der sog. 'goldenen Bilanzregel' in ihrer heutigen, die Fristentransformationsfunktion der Banken berücksichtigenden Fassung orientiert ist. Er normiert die Forderung, daß das langfristige Geschäft im weiten Sinne des Begriffs auch langfristig finanziert werden soll."¹⁾ Grundsatz II begrenzt insbesondere das langfristige Kreditgeschäft einer Bank, vor allem wenn der Schwerpunkt ihres Passivgeschäfts im Einlagengeschäft liegt, da höchstens 60 % der Spareinlagen und nicht mehr als 10 % der Sichteinlagen und Termineinlagen (unter vier Jahren) der Bankkunden im langfristigen Kreditgeschäft "eingesetzt" werden können. Zwar ist im Bankgewerbe eine deutliche Tendenz zu verstärkter längerfristiger Kreditgewährung erkennbar, aber durch Grundsatz II sind dieser Entwicklung bestimmte Grenzen gesetzt.²⁾

Grundsatz III soll die Verwendung fremder Gelder eines Kreditinstituts zur Finanzierung solcher kurz- und mittelfristiger Aktiva begrenzen, die nicht jederzeit verhältnismäßig leicht mobilisiert werden können.³⁾ Zu diesen Aktiva werden vor allem Forderungen an Kunden mit vereinbarter Laufzeit oder Kündigungsfrist von weniger als vier Jahren, börsengängige Anteile und 20 % der Forderungen an Kreditinstitute mit vereinbarter Laufzeit oder Kündigungsfrist von mindestens

1) Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 14. Jg., März 1962, S. 9 f.

2) Vgl. Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 537.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 21. Jg., März 1969, S. 40.

drei Monaten, aber weniger als vier Jahren gerechnet. Als Finanzierungsmittel gelten vor allem: 80 % der eigenen Akzepte und Solawechsel im Umlauf; 80 % der Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten aus von der Kundschaft bei Dritten benutzten Krediten; 50 % der Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten mit vereinbarter Laufzeit oder Kündigungsfrist von mindestens drei Monaten, aber weniger als vier Jahren; 10 % der Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten mit täglicher Fälligkeit sowie vereinbarter Laufzeit oder Kündigungsfrist von weniger als drei Monaten; 20 % der umlaufenden oder vorverkauften Schuldverschreibungen mit einer Laufzeit bis zu vier Jahren; 20 % der Spareinlagen; 60 % der sonstigen Verbindlichkeiten aus dem Bankgeschäft gegenüber Nichtbanken mit täglicher Fälligkeit sowie vereinbarter Laufzeit oder Kündigungsfrist von weniger als vier Jahren. Bei den Finanzierungsmitteln nach Grundsatz III ist weiterhin ein Finanzierungsüberschuß (bzw. -defizit) der Finanzierungsmittel nach Grundsatz II zu berücksichtigen.

Grundsatz III setzt vor allem dem kurz- und mittelfristigen Kreditgeschäft mit Bankkunden und dem Aktienerwerb einer Bank gewisse Grenzen, allerdings in viel geringerem Maße als bei langfristigen Kreditgeschäften, da ein weitaus größerer Teil der Bankverbindlichkeiten, insbesondere der Einlagen von Nichtbanken, von einer Bank im kurz- und mittelfristigen Kreditgeschäft "eingesetzt" werden kann.

Wenngleich der anlagepolitische Spielraum einer Bank durch die Grundsätze II und III in gewisser Weise eingeschränkt wird, so sind doch die Aktivgeschäfte einer Bank nicht durch ihre Passivgeschäfte determiniert. Durch diese Liquiditätsnormen werden lediglich indirekte Mindestanforderungen an die Liquidität einer Bank in Form von "Liquiditätskoeffizienten" festgelegt.¹⁾²⁾ In

1) Vgl. Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 533 f.

2) Die früheren Kreditrichtsätze der Deutschen Bundesbank, die bis 1962 galten, sahen noch eine direkte Bestimmung der Liquidität vor. So lautete Richtsatz III für Kreditbanken: "Die liquiden Mittel sollen 20 v.H. der fremden Gelder nicht unterschreiten." (Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1959, S. 55). Da aber ein direkter Liquiditätsrichtsatz die Aufstellung einer "Liquiditätsskala" erforderlich

welcher Weise eine Bank im einzelnen diesen Anforderungen nachkommt, bleibt grundsätzlich ihr überlassen. Innerhalb der Grenzen, die durch die Forderung nach Kongruenz der Gesamtsumme bestimmter Aktivgruppen und bestimmter Passivgruppen gezogen sind, werden die Aktivgeschäfte einer Bank durch die Liquiditätsnormen kaum eingeschränkt, wobei auch das Postulat nach "gruppenbezogener Finanzierung" ziemlich weit gefaßt ist und daher einer Bank einen relativ breiten anlagepolitischen Spielraum läßt. Da die Liquiditätsnormen Form und Ausmaß der Liquiditätsvorsorge einer Bank nicht eindeutig festlegen, bleibt auch die Lösung des Liquiditätsproblems innerhalb der festgelegten Grenzen grundsätzlich der einzelnen Bank überlassen.

Nach diesen grundlegenden Erörterungen wollen wir nun im einzelnen auf die Bestimmungsfaktoren des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß eingehen und diskutieren zunächst die Bestimmungsfaktoren des Kreditangebots einer Bank.

2.5.5 Bestimmungsfaktoren des Kreditangebots einer Bank

Jede Einheit zusätzlicher Kredite, die eine Bank ihren Kunden gewährt, "verbraucht" Zentralbankgeld. Da eine Bank aber nicht genau weiß, in welcher Weise die kreditnehmenden Bankkunden über ihre zusätzlichen Sichtguthaben verfügen werden, hat sie zum Entscheidungszeitpunkt nur unsichere Erwartungen über die Höhe des Verlustkoeffizienten.¹⁾ Das Kreditangebot einer Bank hängt daher einmal von der erwarteten Höhe des Verlustkoeffizienten ab; diese vom Standpunkt der einzelnen Bank aus gesehen subjektive Größe spiegelt in gewissem Maße auch die Einstellung einer Bank zum Liquiditätsrisiko wider, das aus den unsicheren Erwartungen der Bank über die Verfügungen der

macht, wobei die Liquiditätsqualität der einzelnen Bankaktiva häufig schwierig zu beurteilen ist, entschied man sich für Finanzierungsgrundsätze mit indirekter Aussage über den Liquiditätsstatus einer Bank. Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 14. Jg., März 1962, S. 5; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 21. Jg., März 1969, S. 37 f.

1) Zu den Komponenten des Verlustkoeffizienten und ihren Einflußfaktoren siehe die Ausführungen in Kap. 2.3.2.

kreditnehmenden Bankkunden resultiert. Bei gegebenem Verlustkoeffizienten wird das Kreditangebot einer Bank von der Liquiditätsseite her durch ihre Fähigkeit begrenzt, den bei einer Kreditausdehnung zu erwartenden Zentralbankgeldbedarf zu befriedigen. Es stellt sich also zunächst die Frage nach den Einflußgrößen des Liquiditätsspielraums, den eine Bank zur Ausdehnung ihrer Kredite an Kunden hat. Zur Beantwortung dieser Fragestellung können wir an unsere früheren Ausführungen zum Giralgeldschöpfungspotential einer Bank anknüpfen.¹⁾

2.5.5.1 Einflußgrößen des Liquiditätsspielraums einer Bank

Zur Deckung eines aus der Kreditgewährung an Kunden resultierenden Zentralbankgeldbedarfs kommen grundsätzlich die Bargeldbestände und die Nostroguthaben einer Bank bei anderen Banken, die Monetisierung zentralbankfähiger Geldmarktpapiere und die Liquidierung von Geldmarktanlagen, die Kreditaufnahme bei der Zentralbank und bei anderen Banken und unter Umständen auch der (vorzeitige) Verkauf von Wertpapieren in Frage. Bei der Bestimmung des Liquiditätsspielraums einer Bank ist aber zu berücksichtigen, daß bestimmte Bestände einer Bank an leicht monetisierbaren Aktiva bereits zur Liquiditätssicherung benötigt werden und daher zur Kreditausdehnung nicht zur Verfügung stehen.

Unabhängig von den geplanten Dispositionen einer Bank ändert sich ihre Liquiditätslage laufend durch Vorgänge, die von der Bank kurzfristig kaum beeinflussbar sind. Die Mittelzuflüsse aus fällig werdenden Wertpapieren und aus der Rückzahlung gewährter Geldmarktkredite kann eine Bank ziemlich genau abschätzen; weitgehend voraussehbar sind auch die Mittelabflüsse aus der Zurückzahlung aufgenommener Notenbank- und Geldmarktkredite, aus Steuer- und Gehaltszahlungen und dergleichen. Über die termingerechte Rückzahlung von Direktkrediten an Kunden und über Mittelzuflüsse oder -abflüsse aus Passivgeschäften

1) Vgl. die Erörterungen in Kap. 2.3.3.

mit Nichtbanken und aus Wertpapier- und Devisengeschäften mit Kunden hat eine Bank hingegen nur unsichere Erwartungen. Da diese Transaktionen zumeist mit Depositenbewegungen verbunden sind, resultiert daraus auch weitgehend die Unsicherheit einer Bank über die zukünftige Depositenentwicklung. Unsichere Erwartungen hat eine Bank auch über die Ausnutzung von bereits zugesagten, aber von den Kunden noch nicht oder nur teilweise in Anspruch genommenen Krediten, die im Falle von Kontokorrentkrediten bei kontinentaler Buchungsmethode bilanzmäßig nicht in Erscheinung treten.

Aufgrund unsicherer Erwartungen über die zukünftige Liquiditätsentwicklung kann eine Bank nicht genau abschätzen, ob und in welcher Höhe zu einem bestimmten (zukünftigen) Zeitpunkt ein von ihren geplanten Dispositionen unabhängiger Zentralbankgeldbedarf auftritt. Primär aus Gründen der Liquiditätssicherung unterhält eine Bank bestimmte Bestände an Primär- und Sekundärliquidität. Diese Bestände bilden eine Art "buffer stock", der die anderen Aktiva einer Bank gegen (erwartete und unerwartete) Zentralbankgeldabflüsse schützt.¹⁾ Für das Kreditangebot einer Bank stehen diese Bestände grundsätzlich nur insoweit zur Verfügung, als sie die aus Gründen der Liquiditätssicherung gewünschte Höhe überschreiten. Die Bestimmungsfaktoren der zur Liquiditätssicherung gewünschten Bestände an Primär- und Sekundärliquidität sind daher gleichzeitig wichtige Einflußfaktoren des Liquiditätsspielraums einer Bank.

Der gewünschte Bestand an Primärliquidität (Zentralbankgeldbestand einer Bank ohne Mindestreserven) wird normalerweise wegen seiner Zinslosigkeit und wegen der Möglichkeit zur Unterhaltung verzinslicher, jederzeit monetisierbarer bzw. kurzfristig liquidierbarer Bankaktiva relativ gering sein. Über das Mindestreservesoll hinausgehende Zentralbankguthaben von Banken sind in der BRD zumeist von geringer Bedeutung. Die Bargeldbestände von Banken haben zwar eine etwas größere quantitative Bedeutung, aber es handelt sich bei ihnen fast ausschließlich um "working balances", die der Abwicklung des

1) Vgl. Pierce, James L., An Empirical Model ..., a.a.O. S. 173.

täglichen Kassenverkehrs dienen.¹⁾ Die Bargeldbestände einer Bank können auch deshalb relativ gering sein, weil die in der BRD praktizierte monatsdurchschnittliche Berechnungsweise des Mindestreservesolls einer Bank kurzfristige Unterschreitungen des zu erfüllenden Mindestreservesolls erlaubt.

Von zentraler Bedeutung für die von einer Bank aus Gründen der Liquiditätssicherung gewünschten Bestände an Sekundärliquidität (Nostroguthaben bei anderen Banken, zentralbankfähige Geldmarktpapiere, Geldmarktkredite an andere Banken)²⁾ sind Höhe, Struktur und (erwartete) Variabilität der von Nichtbanken bei einer Bank unterhaltenen Depositenbestände.

Mit wachsenden Depositenvolumen wird zwar ceteris paribus auch der von einer Bank gewünschte Bestand an Sekundärliquidität (absolut) zunehmen; die Höhe des Bestandes an Sekundärliquidität, den eine Bank bei einer bestimmten Höhe des Depositenvolumens zu halten wünscht, hängt aber in starkem Maße von der Depositenstruktur und der erwarteten Variabilität des bestehenden Depositenvolumens ab. Eine stabile Beziehung zwischen Veränderungen der Depositenhöhe und Veränderungen des von einer Bank gewünschten Bestandes an Sekundärliquidität ist grundsätzlich nur denkbar, wenn sich bei Veränderungen der Depositenhöhe die Depositenstruktur nicht ändert und zwischen Veränderungen der Depositenhöhe und erwarteter Variabilität des Depositenvolumens ein proportionaler Zusammenhang besteht.

Selbst wenn man eine konstante Depositenstruktur unterstellt, lassen sich über den Zusammenhang zwischen Veränderungen der Depositenhöhe und erwarteter Variabilität des Depositenvolumens einer Bank keine eindeutigen Aussagen machen. Diese Beziehung hängt vor allem von den Ursachen ab, die zu Veränderungen des Einlagenvolumens einer Bank führen.³⁾ Ist ein Ansteigen des Depositenvolumens von einer Zunahme der Zahl der Depositenkunden

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 86.

2) Die ebenfalls zur Sekundärliquidität zu rechnenden Bestände einer Bank an rediskontierbaren (Handels-)Wechseln beeinflussen ihre Möglichkeiten zur Zentralbankverschuldung und werden daher erst in diesem Zusammenhang behandelt.

3) Vgl. Pierce, James L., An Empirical Model ..., a.a.O., S. 174 f.; Westphal, Uwe, a.a.O., S. 95 f.

begleitet, so dürfte ein unterproportionaler Zusammenhang zwischen Veränderungen der Depositenhöhe und erwarteter Variabilität des Depositenvolumens bestehen, da die Wahrscheinlichkeit steigt, daß Verfügungen der Bankkunden über ihre Depositen Konten anderer Kunden der Bank berühren; wachsende Einlagen bringen also in diesem Falle gewisse "economies of risk".¹⁾

Rechnet eine Bank damit, daß Verfügungen der Kunden über ihre Depositenbestände weitgehend unabhängig voneinander erfolgen, so wird die erwartete Depositenvariabilität des bestehenden Depositenvolumens wahrscheinlich geringer sein als bei einer positiven Korrelation zwischen den Bewegungen auf den Konten von Bankkunden.²⁾ Bei einer weitgehenden Spezialisierung einer Bank auf bestimmte Kundenkreise wird die erwartete Depositenvariabilität in der Regel höher sein als bei einem relativ breiten Kundenkreis der Bank, da Verfügungen bestimmter Kundenkreise häufiger gleichzeitig erfolgen und in nur geringerem Maße Konten anderer Kunden der Bank berühren.³⁾ Die erwartete Depositenvariabilität wird auch von gewissen wiederkehrenden Transaktionen (Lohn- und Gehaltszahlungen, Steuertermine etc.) und saisonalen Faktoren (z.B. erhöhter Bargeldbedarf an Weihnachten und Ostern und in Reisezeiten) beeinflusst.

Die Bedeutung der Depositenstruktur für den aus Gründen der Liquiditätssicherung gewünschten Bestand an Sekundärliquidität ist in erster Linie im Zusammenhang mit der erwarteten Depositenvariabilität zu sehen. Da Termin- und Spareinlagen normalerweise nicht so starken Fluktuationen ausgesetzt sind wie Sichteinlagen und da sich ihre Entwicklung mit größerer Sicherheit vorausschätzen läßt, wird der gewünschte Bestand einer Bank an Sekundärliquidität ceteris paribus abnehmen,

1) Vgl. Pierce, James L., An Empirical Model ..., a.a.O., S. 175.

2) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 96.

3) Die Hypothese, daß eine Bank bei breiterem Kundenkreis mit einer geringeren Depositenvariabilität rechnen kann, wird durch die empirische Untersuchung, die Dewald/Dreese für ein "sample" amerikanischer Banken durchführten, weitgehend bestätigt. Vgl. im einzelnen Dewald, William G. and Dreese, Richard G., Bank Behavior with Respect to Deposit Variability, in: The Journal of Finance, Vol. XXV (1970), S. 872 ff.

wenn sich die Depositenstruktur in Richtung auf einen höheren Anteil von Termin- und Spareinlagen am Depositenvolumen verschiebt.¹⁾

Als weiterer Bestimmungsfaktor des von einer Bank gewünschten Bestands an Sekundärliquidität sind die von Bankkunden noch nicht ausgenutzten Kreditzusagen der Bank zu nennen. Zu einem früheren Zeitpunkt eingeräumte Kontokorrentlinien binden eine Bank für mehrere Perioden, da in der Regel pro Periode nur ein bestimmter Teil der Kreditlinien von den Kunden in Anspruch genommen wird.²⁾ Da diese Kreditzusagen potentielle Verpflichtungen der Bank darstellen, auf die die betreffenden Bankkunden jederzeit zu Zahlungszwecken zurückgreifen können, muß eine Bank auch dafür Liquiditätsvorsorge treffen.³⁾ Der von einer Bank gewünschte Bestand an Sekundärliquidität wird *ceteris paribus* umso größer sein, je mehr ungenutzte Kreditlinien von Bankkunden existieren und je höher die kurzfristig erwartete Beanspruchung von Kreditzusagen der Bank ist.

Auch erwartete Veränderungen der Mindestreservesätze können den gewünschten Bestand an Sekundärliquidität beeinflussen. Rechnet eine Bank damit, daß die Zentralbank in unmittelbarer Zukunft die Mindestreservesätze erhöhen wird, so wird sie unter Umständen höhere Bestände an Sekundärliquidität zu halten wünschen, um daraus die erhöhten Mindestreserveanforderungen decken zu können. Dies dürfte vor allem dann der Fall sein, wenn eine Bank für den erwarteten Zeitpunkt der Erhöhung der Mindestreservesätze mit einer davon unabhängigen Liquiditätsanspannung rechnet. Für die mit (erwarteten) Depositenerhöhungen aus Passivgeschäften mit Kunden verbundenen Veränderungen des (erwarteten) Mindestreservesolls braucht eine Bank hingegen keine Liquiditätsvorsorge zu treffen, da dieser Zentralbankgeldbedarf aus den gleichzeitigen Mittelzuflüssen gedeckt werden kann. Mittelzuflüsse aus Depositengeschäften mit Bankkunden werden

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 96 f.; Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 33.

2) Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Zur Rentabilitäts- und Liquiditätsplanung ..., a.a.O., S. 312.

3) Dies wird auch von Stucken betont. Vgl. Stucken, Rudolf, Geld und Kredit, a.a.O., S. 117.

also teilweise in Mindestreserven gebunden¹⁾ und führen weiterhin zu einer (absoluten) Erhöhung des gewünschten Bestands an Sekundärliquidität; der verbleibende Rest des Zentralbankgeldzuflusses erhöht den Liquiditätsspielraum der Bank.

Für die Höhe des gewünschten Bestandes an Sekundärliquidität ist auch von Bedeutung, ob eine Bank in ihrer Liquiditätsplanung einen kurzfristigen Auszahlungs- oder Einzahlungsüberschuß aus den voraussehbaren "ungeplanten" Transaktionen einkalkulieren muß. Der gewünschte Bestand an Sekundärliquidität wird *ceteris paribus* größer (kleiner) sein, wenn die Bank mit einem kurzfristigen Auszahlungsüberschuß (Einzahlungsüberschuß) aus diesen Transaktionen rechnet, weil ein zusätzlicher Zentralbankgeldbedarf gedeckt werden muß bzw. ein voraussehbarer Einzahlungsüberschuß zur Befriedigung eines erwarteten Zentralbankbedarfs zur Verfügung steht.

Da eine Bank über die meisten Bestimmungsfaktoren der (zukünftigen) Liquiditätsentwicklung nur unsichere Erwartungen hat, kommt ihrer Einstellung zu dem daraus resultierenden Liquiditätsrisiko große Bedeutung für die Höhe des zur Liquiditätssicherung gewünschten Bestandes an Sekundärliquidität zu. Je unsicherer die Erwartungen einer Bank sind und je "risikoscheuer" sie ist, umso größere Bestände an Sekundärliquidität wird sie aus Gründen der Liquiditätssicherung zu halten wünschen. Die Bedeutung des Liquiditätsrisikos für die Höhe des gewünschten Bestands an Sekundärliquidität hängt aber auch davon ab, ob eine Bank einen auftretenden bzw. erwarteten Zentralbankgeldbedarf durch (zusätzliche) Zentralbankkredite und/oder Geldmarktkredite decken kann. Je höher die ungenutzten Kreditfazilitäten einer Bank bei der Zentralbank und bei anderen Banken sind, umso geringer können bei gegebenen Liquiditätserwartungen ihre Bestände an Sekundärliquidität sein. Die Stärke des Einflusses ungenutzter Kreditfazilitäten auf die Höhe des zur Liquiditätssicherung gewünschten Bestandes an Sekundärliquidität hängt aber nicht nur von Liquiditätserwägungen,

1) Umgekehrt kann bei Mittelabflüssen, die mit einer Abnahme der Depositen verbunden sind, ein Teil des entstehenden Zentralbankgeldbedarfs einer Bank durch freigesetzte Mindestreserven gedeckt werden.

sondern auch von Rentabilitätsüberlegungen ab, da eine Bank einen auftretenden bzw. erwarteten Zentralbankgeldbedarf zu möglichst günstigen Bedingungen zu decken trachtet.¹⁾

Auch die Wertpapierbestände einer Bank sind von gewisser Bedeutung für die Höhe des gewünschten Bestandes an Sekundärliquidität, zumindest soweit sie auch aus liquiditätspolitischen Gründen unterhalten werden. Einmal sind die Mittelzuflüsse aus fällig werdenden (festverzinslichen) Wertpapieren von einer Bank weitgehend vorhersehbar und gehen daher als bekannte Größen in die Liquiditätsplanung der Bank ein; zum anderen ist auch eine vorzeitige Monetisierung von Wertpapieren aus Gründen der Liquiditätssicherung grundsätzlich möglich. Wenngleich eine Veräußerung von Wertpapieren zur Deckung eines kurzfristigen Zentralbankgeldbedarfs in der Regel nur im Notfall in Frage kommt,²⁾ so wird allein die Existenz dieser "Notreserve" eine Überbewertung des Liquiditätsrisikos durch die Bank und damit übermäßig hohe gewünschte Bestände an Sekundärliquidität verhindern.

Der Liquiditätsspielraum einer Bank wird nicht nur von Diskrepanzen zwischen tatsächlichen und aus Gründen der Liquiditätssicherung gewünschten Beständen an Primär- und Sekundärliquidität bestimmt, sondern auch von den (ungenutzten) Verschuldungsmöglichkeiten der Bank bei der Zentralbank und bei anderen Banken, soweit vorhandene Kreditfazilitäten nicht bereits zur Liquiditätssicherung "eingeplant" sind.³⁾

Die Verschuldungsmöglichkeiten einer Bank durch Rediskontierung von (Handels-)Wechseln sind quantitativ zumeist dadurch beschränkt, daß von der Zentralbank Rediskontkontingente festgesetzt werden. Die Rediskontkontingente der einzelnen Banken werden in der BRD auf der Basis sog. Normkontingente individuell bemessen. Bis Anfang 1974 wurden die Normkontingente allein auf

1) Auf diese Problematik gehen wir in Kap. 2.5.6.1 und Kap. 2.5.6.2 noch näher ein.

2) Wir kommen darauf in Kap. 2.5.6.2 noch zurück.

3) Der gesamte Liquiditätsspielraum einer Bank wird durch bereits zur Liquiditätssicherung "eingeplante" Kreditfazilitäten kaum berührt, da bei sonst gleichen Bedingungen entsprechend niedrigere gewünschte Bestände an Sekundärliquidität unterhalten werden.

der Grundlage des Eigenkapitals der Kreditinstitute berechnet; als Bemessungsfaktoren dienten dabei "Multiplikatoren" für das Eigenkapital der Banken, die nach Bankengruppen differenziert waren.¹⁾ Da die nach Bankengruppen differenzierte Bemessung der Normkontingente den Unterschieden in den Geschäftsstrukturen der einzelnen Banken nicht mehr entsprach und da sich bei diesem Berechnungsverfahren das Resdiskontkontingent einer Bank quasi automatisch mit einer Aufstockung des Eigenkapitals der Bank erhöhte, führte die Deutsche Bundesbank im März 1974 ein neues Berechnungsverfahren ein.²⁾ Die haftenden Mittel der Kreditinstitute bilden zwar weiterhin ein wichtiges Bemessungskriterium für die Normkontingente, aber ein wachsendes Volumen der haftenden Mittel einer Bank geht nur noch mit degressivem Anteil in die Berechnung ein.³⁾ Weiterhin wird nun die individuelle Geschäftsstruktur einer Bank bei der Kontingentsbemessung durch eine "Strukturkomponente" berücksichtigt,⁴⁾ nach deren Maßgabe die anrechenbaren haftenden Mittel einer Bank gekürzt werden, bevor durch Anwendung eines "Einheitsmultiplikators", der die nach Bankengruppen differenzierten "Multiplikatoren" des früheren Berechnungsverfahrens ersetzt, die Normkontingente der einzelnen Banken berechnet werden.⁵⁾ Die Kontingente gelten grundsätzlich

-
- 1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., April 1975, S. 23. Durch diese Differenzierung sollte die gruppentypische Struktur der Aktiva und Passiva von Banken in allgemeiner Weise berücksichtigt werden. Da die Deutsche Bundesbank grundsätzlich nur für kürzerfristige Bankgeschäfte Refinanzierungshilfen geben wollte, waren die "Multiplikatoren" für diejenigen Bankengruppen relativ niedrig, bei denen langfristige Geschäfte eine große Rolle spielen. Vgl. ebenda, S. 23.
 - 2) Vgl. ebenda, S. 25 ff.
 - 3) Vgl. ebenda, S. 26.
 - 4) Bei der Ermittlung der "Strukturkomponente" werden aus dem Geschäftsvolumen einer Bank nach einer einheitlichen Berechnungsregel zunächst diejenigen Teile ausgeschieden, die ihrer Art nach für Refinanzierungshilfen im Rediskontwege nicht in Frage kommen (insbesondere langfristige Kredite, Wertpapieranlagen und Forderungen an andere Kreditinstitute). Aus dem Verhältnis der "verbleibenden" Bankaktiva zum Geschäftsvolumen einer Bank ergibt sich die "Strukturkomponente". Vgl. ebenda, S. 26.
 - 5) Vgl. ebenda, S. 26. Weiterhin führt eine Beteiligung von 25 % und mehr am Kapital eines anderen Kreditinstituts zu einer Kürzung des Normkontingents einer Bank. Vgl. ebenda, S. 26.

ein Jahr; Änderungen des Eigenkapitals und der Geschäftsstruktur der einzelnen Banken gehen daher in der Regel erst in die nächste allgemeine Neuberechnung ein.¹⁾ Die Gesamtsumme der Rediskontkontingente des Bankensektors kann die Deutsche Bundesbank aber jederzeit entsprechend den kreditpolitischen Erfordernissen variieren, indem sie den "Einheitsmultiplikator" erhöht bzw. herabsetzt.²⁾

Lombardkredite sind grundsätzlich kurzfristige Zentralbankkredite mit einer Höchstlaufzeit von drei Monaten. Obwohl die Deutsche Bundesbank grundsätzlich nicht zur Gewährung von Lombardkrediten verpflichtet ist, kam es in der BRD bei starker Anspannung der Bankenliquidität doch häufig unbeanstandet zur Beanspruchung des Lombardkredits in größerem Umfang. Die Deutsche Bundesbank führte daher im Herbst 1970 die sog. Warnmarke ein, die die Inanspruchnahme des Lombardkredits auf 20 % der jeweiligen Rediskontkontingente der Banken im Durchschnitt eines Monats begrenzte.³⁾ Zum Liquiditätsspielraum einer Bank kann der ungenutzte Teil dieses Lombardkontingents aber grundsätzlich nur so lange gerechnet werden, als die Deutsche Bundesbank überhaupt bereit ist, Lombardkredite zu gewähren.⁴⁾ So stellte die Deutsche Bundesbank Anfang Juni 1973 ihre "normale" Lombardkreditgewährung auf unbestimmte Zeit völlig ein und gewährte nur noch Sonderlombardkredite.⁵⁾

Die Gesamthöhe der Geldmarktkredite, die eine Bank bei anderen Banken aufnehmen kann, ist in gewisser Weise vom Eigenkapital

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., April 1975, S. 26.

2) Vgl. ebenda, S. 26.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., Juni 1973, S. 47.

4) Vgl. auch unsere Ausführungen zur Behandlung der Lombardkredite im Konzept der freien Liquiditätsreserven, das in Kap. 4.3 diskutiert wird.

5) Vgl. dazu auch unsere Ausführungen in Kap. 4.4.1.

der Bank abhängig, da die Geldmarktkredite einer Bank normalerweise ein bestimmtes Vielfaches ihres Eigenkapitals nicht überschreiten können, ohne daß eine Bank negative Folgen für ihr "Standing" befürchten muß.¹⁾ Grundsätzliche Bedenken gegen eine weitgehende Ausnutzung der Kreditfazilitäten einer Bank am Geldmarkt bestehen in der Regel nicht, zumal eine hohe Geldmarktverschuldung nicht als Zeichen der Schwäche, sondern häufig als Ausdruck dafür angesehen wird, daß eine Bank einen guten Ruf bei anderen Banken genießt und über gute Geldmarktverbindungen verfügt.²⁾

Der Bestand einer Bank an marktgängigen Wertpapieren ist grundsätzlich nur dann für ihren Liquiditätsspielraum von Bedeutung, wenn Wertpapiere nicht mit Beteiligungsabsicht oder aus Spekulationsgründen³⁾ erworben wurden, wie es beim Aktienerwerb häufig der Fall ist. Da insbesondere beim Erwerb festverzinslicher Wertpapiere neben dem Anlagemotiv häufig auch Liquiditätsüberlegungen eine wichtige Rolle spielen,⁴⁾ sind diese Wertpapierbestände zumindest teilweise in den Liquiditätsspielraum, den eine Bank zur Ausdehnung ihrer Kredite an Kunden hat, einzubeziehen. Einen bestimmten Mindestbestand an Wertpapieren wird eine Bank aber häufig schon deshalb nicht im Kreditgeschäft "einzusetzen" wünschen, um über eine "Notreserve" für besonders starke (unerwartete) Liquiditätsanspannungen, die nicht ihre Ursache im Kreditgeschäft der Bank mit Kunden haben, zu verfügen.⁵⁾

1) Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Bankbetriebliches Wachstum ..., a.a.O., S. 57, Fußn. 51 und S. 69, Fußn. 78.

2) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 48.

3) Als spekulativ sind solche Effektenanlagen zu bezeichnen, bei denen "die Erwartung von Kursgewinnen den Anlagezweck, welcher das Streben nach ausreichender Verzinsung einschließt, überdeckt". Obst/Hintner, a.a.O., S. 557.

4) Nach Äußerungen von Bankiers spielt beim Rentenerwerb die Liquidität der Titel eine große Rolle für die anlagepolitischen Entscheidungen einer Bank. Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 134.

5) Auf die Bedeutung einer durch Wertpapierverkäufe finanzierten Kreditexpansion der Banken gehen wir bei der Diskussion der Aktivtauschthese (Kap. 3.5.4) noch näher ein.

Schließlich ist noch zu betonen, daß auch die Form der geplanten Kredite einer Bank an Kunden von Bedeutung für den Liquiditätsspielraum der Bank ist. Bei Wechseldiskontkrediten gelangt eine Bank zumeist in den Besitz zentralbankfähiger Aktiva. Durch diese Kreditform verbessern sich also in der Regel die Möglichkeiten einer Bank, finanzielle Anpassungsmaßnahmen auf der Grundlage liquidierbarer Aktiva vorzunehmen.¹⁾ Auch die Laufzeit von Krediten und die vereinbarten Rückzahlungstermine sind von gewisser Bedeutung für den Liquiditätsspielraum einer Bank, da hiervon ein Einfluß auf die (erwarteten) zukünftigen Einzahlungsströme ausgeht. Daß der erwartete Verlustkoeffizient auch von der Kreditform und dem Kundenkreis der Bank abhängt, wurde bereits früher betont.

Abschließend ist noch darauf hinzuweisen, daß die früher diskutierten Liquiditätsgrundsätze in jedem Fall eingehalten werden müssen, auch wenn der Liquiditätsspielraum einer Bank an sich eine stärkere Kreditausdehnung erlauben würde. Wie erwähnt, sind diese Grundsätze auch und vor allem für die Form und Laufzeit der Kredite einer Bank an ihre Kunden bedeutsam.

Inwieweit eine Bank ihren Liquiditätsspielraum auszunutzen wünscht, hängt in starkem Maße von Ertrags- und Kostenfaktoren ab. Mit diesem Fragenkomplex wollen wir uns nun näher auseinandersetzen.

2.5.5.2 Die Bedeutung von Ertrags- und Kostenfaktoren für das Kreditangebot einer Bank

Ertrags- und Kostenfaktoren sind für das Kreditangebot einer Bank vor allem in zweierlei Hinsicht von Bedeutung: Einmal für den Vergleich der Rentabilität von Direktkrediten an Kunden mit der Rentabilität anderer ertragbringender Bankaktiva und zum anderen für den Vergleich der im Kreditgeschäft erzielbaren Erträge mit den Kosten der Geldbeschaffung einer Bank.

1) Vgl. Jarchow, Hans-Joachim, Theoretische Studien ..., a.a.O., S. 74.

Mit dem ersten Problemkreis haben wir uns bereits in Kap. 2.5.3.1 auseinandergesetzt. Wir haben betont, daß unter reinen Rentabilitätsgesichtspunkten für eine Bank im allgemeinen nur eine Anlage in Wertpapieren oder Krediten an Kunden in Frage kommt.¹⁾ Wenngleich wir der Ansicht, daß die Wertpapieranlagen einer Bank zu ihren Direktkrediten an Kunden nicht in einem Konkurrenzverhältnis, sondern in einem "subsidiären Austauschverhältnis" stehen,²⁾ nicht uneingeschränkt zustimmen können, so sprechen längerfristige Ertragsüberlegungen doch häufig für Direktkredite an Kunden.³⁾ Selbst wenn die Rendite von Wertpapieren über den erzielbaren Kreditzinsen liegt bzw. wenn die Berücksichtigung von steuerlichen Gesichtspunkten und/oder der relativ höheren "allgemeinen Kreditkosten" für eine Wertpapieranlage spricht, so wird sich eine Bank häufig nur dann für eine Effektenanlage auf Kosten von Krediten an Kunden entscheiden, wenn sie mit keinen dauerhaften und längerfristig besonders ertragreichen Geschäftsbeziehungen mit den (potentiellen) Kreditnehmern rechnet. Beim Wertpapiererwerb aus Spekulationsgründen kann zwar durchaus eine rentabilitätsmäßige Konkurrenzbeziehung zu Direktkrediten an Kunden vorliegen, wenn eine Bank damit rechnet, in absehbarer Zeit beträchtliche Kursgewinne realisieren zu können;⁴⁾ der spekulative Wertpapiererwerb spielt aber

-
- 1) Von Beteiligungen und mittel- oder langfristigen Krediten (ohne Bankschuldverschreibungen) an Banken sehen wir hier ab. Erstere gehören nicht zum "laufenden" Bankgeschäft, letztere sind für eine Bank zumeist von untergeordneter Bedeutung.
 - 2) Vgl. Thomas, Karl, Ausleihungen, Diskontierungen und Wertpapieranlagen der Kreditbanken, Berlin 1956, S. 9. Diese Ansicht wird auch von Hagenmüller geteilt. Vgl. Hagenmüller, Karl Fr., Der Bankbetrieb, Band II ..., a.a.O., S. 164.
 - 3) Wenn wir von Wertpapieranlagen sprechen, so meinen wir den freiwilligen Wertpapiererwerb einer Bank. Auf die verschiedenen Formen des unfreiwilligen Wertpapiererwerbs einer Bank (Pflicht zur Übernahme bestimmter Quoten öffentlicher Anleihen, unfreiwilliger Wertpapiererwerb im Zusammenhang mit Emissions- und Konsortialgeschäften, zum Zwecke der Kurspflege oder zur Ablösung "eingefrorener" Kredite übernommene Wertpapierbestände etc.) gehen wir im Rahmen dieser Arbeit nicht näher ein. Vgl. dazu vor allem Willners, Günter, a.a.O., S. 37 ff.
 - 4) Vgl. auch Pierce, James L., An Empirical Model ..., a.a.O., S. 176.

bei (deutschen) Banken häufig nur eine untergeordnete Rolle¹⁾ und wird überdies selten auf Kosten der Kreditgewährung an Kunden gehen.

Zu den Kosten der Geldbeschaffung einer Bank gehören einmal die bei der Aufnahme von Zentralbank- und Geldmarktkrediten entstehenden Kosten (Refinanzierungskosten i.e.S.), die - von Transaktionskosten abgesehen - vom Diskontsatz, Lombardsatz und den Zinssätzen für Geldmarktkredite bestimmt werden. Diese Refinanzierungskosten bestimmen bei gegebenen Zinssätzen für Kredite an Kunden (und bei gegebener "Bedarfsspanne") den Nettoertrag der durch Aufnahme von Zentralbank- und Geldmarktkrediten "finanzierten" Direktkredite. Um die Analyse zu erleichtern, gehen wir in folgendem von einem Kreditzinssatz und einem Refinanzierungssatz aus; die grundsätzlichen Zusammenhänge werden durch diese vereinfachende Annahme nicht berührt.

Die Aussage, daß Veränderungen der Differenz zwischen Kreditzinssatz und Refinanzierungssatz ceteris paribus ein höheres bzw. niedrigeres Kreditangebot einer Bank zur Folge haben,²⁾ ist jedoch zu undifferenziert und kann in dieser allgemeinen Form nicht aufrechterhalten werden. Entscheidend für den Einfluß einer veränderten Zinsspanne zwischen Kreditzins und Refinanzierungssatz auf das Kreditangebot einer Bank ist vielmehr das Niveau, von dem aus Veränderungen der Zinsspanne erfolgen. Wurde die bisherige Zinsspanne unter Berücksichtigung der "Bedarfsspanne", die zur Deckung der sonstigen allgemeinen Kreditkosten verbleiben soll, von einer Bank für ausreichend gehalten, so ist von dieser Seite kein beschränkender Einfluß auf das Kreditangebot einer Bank zu erwarten, da eine ausreichende Rentabilität der durch Aufnahme von Zentralbank- und Geldmarktkrediten "finanzierten" Kredite an Kunden gewährleistet ist. Erweitert sich nun in dieser Situation die Zinsspanne zwischen Kreditzins und Refinanzierungssatz, so kann davon nur dann ein positiver Einfluß auf das Kreditangebot einer Bank ausgehen, wenn eine Bank bereit

1) Vgl. Willners, Günter, a.a.O., S. 31.

2) Vgl. beispielsweise die Argumentation von Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 39.

ist, bei sonst gleichen Umständen ein höheres Liquiditätsrisiko in Kauf zu nehmen, d.h. wenn eine Bank aufgrund der erweiterten Zinsspanne mehr Kredite bei der Zentralbank und bei anderen Banken aufzunehmen wünscht, als sie an sich aus Liquiditätsüberlegungen aufnehmen möchte.¹⁾ Ob und inwieweit eine Bank dazu bereit ist, hängt vor allem von ihrer Einstellung zum Liquiditätsrisiko ab.²⁾ Wahrscheinlich wird eine Bank ein höheres Liquiditätsrisiko nur in Kauf nehmen, wenn sie erwartet, daß dieses höhere Liquiditätsrisiko durch überproportionale Nettoerträge im Kreditgeschäft mit Kunden "kompensiert" wird und wenn dadurch ihre Zahlungsfähigkeit nicht in "unvertretbarem Maße" gefährdet wird.

Eine Verminderung der Zinsspanne zwischen Kreditzins und Refinanzierungssatz bleibt dann ohne großen Einfluß auf das Kreditangebot einer Bank, wenn die "kritische Schwelle", d.h. die von einer Bank für ausreichend gehaltene Rentabilität von Krediten an Kunden, nicht unterschritten wird. Aber selbst wenn dieser Punkt erreicht ist, wird eine Bank unter Umständen aus langfristigen Ertragsüberlegungen keine Einschränkung des Kreditangebots wünschen, zumindest vorübergehend. In diesem Zusammenhang spielt auch die Überlegung eine Rolle, daß hohe Refinanzierungskosten unter Umständen nicht über die gesamte Laufzeit der Kredite an Kunden vorherrschen, so daß kurzfristige Ertragseinbußen bei Krediten an Kunden im Laufe der Zeit wieder kompensiert bzw. überkompensiert werden können.³⁾ Für das

-
- 1) Wenn eine Bank eine - wie auch immer motivierte - Abneigung gegen eine Verschuldung bei der Zentralbank hat, so kann eine Erweiterung der Zinsspanne zwischen Kreditzins und Diskontsatz unter Umständen zu einer Überwindung dieser Abneigung und damit zu einer höheren (gewünschten) Zentralbankverschuldung führen. Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 117.
 - 2) Es ist nachdrücklich darauf hinzuweisen, daß unsere Argumentation auf die Frage des (isolierten) Einflusses von Veränderungen der Zinsspanne zwischen Kreditzins und Refinanzierungssatz auf das Kreditangebot einer Bank abstellt. Ein völlig anderes Problem ist es, wie sich veränderte Refinanzierungskosten auf das Mittelbeschaffungsverhalten einer Bank zur Deckung eines gegebenen Zentralbankgeldbedarfes auswirken. Auf diese Fragestellung gehen wir erst in Kap. 2.5.6.2 näher ein.
 - 3) Dies ist grundsätzlich nur möglich, wenn die Laufzeit von Krediten an Kunden länger ist als die Laufzeit von Zentralbank- und Geldmarktkrediten.

Kreditangebot einer Bank sind also nicht nur die gegenwärtigen, sondern auch die (erwarteten) zukünftigen Refinanzierungskosten im Vergleich zu den Kreditzinsen von Bedeutung.

Die Zinssätze von Geldmarktkrediten und Geldmarktpapieren liegen im allgemeinen unter den Zinssätzen für Direktkredite an Kunden. In Höhe dieser Zinsdifferenz entstehen einer Bank somit Alternativkosten ("opportunity costs"), d.h. ein Entgang von Zinserträgen im Vergleich zu den im Kreditgeschäft mit Kunden erzielbaren Zinsen.¹⁾ Da Bestände, welche über die aus Gründen der Liquiditätssicherung gewünschten Bestände einer Bank an Sekundärliquidität hinausgehen, ohnehin für das Kreditgeschäft mit Kunden zur Verfügung stehen, sind Veränderungen der "opportunity costs" für das Kreditangebot einer Bank grundsätzlich nur dann von Bedeutung, wenn davon ein Einfluß auf den gewünschten Bestand an Sekundärliquidität ausgeht. Es stellt sich also wiederum die Frage, ob eine Bank unter sonst gleichen Umständen bereit ist, ein höheres Liquiditätsrisiko in Kauf zu nehmen, wenn sie dadurch höhere Gewinne erzielen kann. Während dies zumindest denkbar ist, wird eine Verminderung dieser "opportunity costs" eine Bank kaum veranlassen, ihr Kreditangebot zugunsten eines höheren gewünschten Bestandes an Sekundärliquidität einzuschränken. Dies könnte grundsätzlich nur der Fall sein, wenn zwischen den Beständen an Sekundärliquidität und Direktkrediten an Kunden unter Rentabilitätsgesichtspunkten eine Konkurrenzbeziehung besteht. Theoretisch denkbar ist lediglich, daß eine Verminderung der "opportunity costs" die Einstellung einer Bank zum Liquiditätsrisiko beeinflußt und auf diesem Weg zu höheren gewünschten Beständen an Sekundärliquidität führt.²⁾

Beim Verkauf von Wertpapieren zwecks Kreditausdehnung entstehen - von Transaktionskosten abgesehen - Alternativkosten in Höhe

1) Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 33.

2) So ist Salomo der Ansicht, daß eine Bank bei geringen Alternativkosten geneigt sein wird, "das Risiko von Liquiditätsschwierigkeiten möglichst vollständig durch einen hohen Reservebestand auszuschalten". Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 35.

der entgangenen Zinserträge. Zusätzlich können bei einer vorzeitigen Monetisierung von Wertpapieren Verluste entstehen, wenn der Verkaufskurs von Wertpapieren unter ihrem (früheren) Ankaukurs liegt.¹⁾ Sind die im Kreditgeschäft erzielbaren Erträge höher als die Kosten beim Verkauf von Wertpapieren, so sprechen Rentabilitätsüberlegungen grundsätzlich nicht gegen einen Verkauf von Wertpapieren zwecks Kreditausdehnung.

Auch die Habenzinsen, die eine Bank auf Depositen von Nichtbanken zahlt, stellen einen Kostenfaktor dar. Der Nettoertrag von Krediten, die aus Mittelzuflüssen im Depositengeschäft mit Bankkunden "finanziert" werden, kann aber nicht nur an der Differenz zwischen Soll- und Habenzinsen (unter Berücksichtigung der "Bedarfsspanne") gemessen werden, die in der Regel immer positiv sein wird. Da eine Erhöhung der Depositen zu einer (unverzinslichen) Mindestreservebindung und zu erhöhten gewünschten Beständen an Sekundärliquidität führt, kann ein Mittelzufluß aus Depositengeschäften der Bank mit Kunden nur teilweise im Direktkreditgeschäft "eingesetzt" werden. Berücksichtigt man aber, daß auch die Bestände an Sekundärliquidität Zinsen bringen, so wird eine durch Mittelzuflüsse aus dem Depositengeschäft mit Kunden "finanzierte" Kreditausweitung normalerweise immer ausreichende Nettoerträge abwerfen, wobei diese "Finanzierungsform" für eine Bank zumeist am kostengünstigsten ist.²⁾ Eine Bank wird daher an einer Hereinnahme von Geldern im Einlagengeschäft grundsätzlich immer interessiert sein.

Abschließend ist noch zu betonen, daß die Kreditschöpfung einer Bank in der Regel nicht in voller Höhe der zusätzlichen Kredite Zentralbankgeld verbraucht, da der Verlustkoeffizient einer Bank zumeist kleiner als eins ist. Selbst wenn also die Kreditzinsen (unter Berücksichtigung der "Bedarfsspanne") nicht über den Kosten der Mittelbeschaffung liegen, bringt eine Kreditausdehnung insgesamt noch einen positiven Nettoertrag, da mit einer

1) Auf die Bedeutung des "locking-in-effect" gehen wir erst in Kap. 3.5.4 näher ein.

2) Auf die Finanzierung von Krediten an Kunden durch Ausgabe von Bankschuldverschreibungen gehen wir hier nicht näher ein, da diese Finanzierungsform nur für bestimmte Bankengruppen (insbesondere Hypothekenbanken und Realkreditinstitute) von Bedeutung ist.

Einheit zu beschaffenden Zentralbankgeldes mehr als eine Einheit Kredite an Kunden "finanziert" werden kann, d.h. der Gesamtertrag im Kreditgeschäft liegt über den Gesamtkosten der Mittelbeschaffung.¹⁾

Wir wollen uns nun der Frage zuwenden, welchen Einfluß das Kreditrisiko auf das Kreditangebot einer Bank hat.

2.5.5.3 Kreditrisiko und Kreditangebot einer Bank

Das Kreditrisiko (Ausfallrisiko) ist zunächst für die Bonitäts- und Besicherungsanforderungen einer Bank bei Kreditgeschäften mit Kunden von Bedeutung. Unter Bonitätsanforderungen versteht man die "Mindestbonitäten (Höchstbonitätsrisiken), die eine Bank bei den angebotenen Kreditleistungen verlangt (zuläßt)".²⁾ Da eine Bank über die Entwicklung der Bonität eines potentiellen Kreditnehmers während der Kreditlaufzeit nur unsichere Erwartungen hat, wird sie ihre Bonitätsanforderungen auf der Grundlage ihrer (subjektiven) Bonitätserwartungen festsetzen. Das mutmaßliche Bonitätsrisiko wird zumeist im vereinbarten Kreditzins abgegolten, d.h. die Bonitätsrisiken werden gewissermaßen mit im Kreditzins enthaltenen Risikoprämien "im eigenen Haus versichert".³⁾ Diese Transformierung der erwarteten Schuldnerbonität in Risikoentgelte wird jedoch in der Regel nicht mehr vorgenommen, wenn eine Bank glaubt, daß sie das erforderliche Risikoentgelt in den Kreditzinsen nicht mehr erlangen kann.⁴⁾ Die Bonitätsanforderungen einer Bank können also zwar innerhalb dieser "versicherbaren" Grenzen variabel sein, aber jenseits dieser Grenze wird eine Bank normalerweise auch dann kein höheres

-
- 1) Zu berücksichtigen ist aber auch, daß eine Kreditausdehnung bei einem Verlustkoeffizienten von kleiner als eins zu höheren "bestehen bleibenden" Sichtdepositen und unter Umständen zu höheren Termin- und/oder Spareinlagen führt, für die eine Bank Habenzinsen zahlen muß. Andererseits bringt jedoch auch die für diese zusätzlichen Depositen erforderliche höhere freiwillige Reservehaltung Zinsen, wenn sie sich in höheren Beständen an Sekundärliquidität niederschlägt.
- 2) Krümmel, Hans-Jacob, Bankzinsen ..., a.a.O., S. 174.
- 3) Vgl. ebenda, S. 174 f.
- 4) Vgl. ebenda, S. 175 f.

Bonitätsrisiko in Kauf nehmen, wenn die erzielbaren Renditen relativ hoch sind. "Higher profits may be precluded by the arbitrary limitation on acceptable loan and investment risks, regardless of the risk premium."¹⁾

Unter Besicherungsanforderungen versteht man "jene Mindestansprüche an Umfang und Art der Besicherungsmittel, die eine Bank bei den angebotenen Kreditleistungen jeweils verlangt".²⁾ Zwar verlangt eine Bank in der Regel volle Besicherung der Kredite an Kunden, aber die Ermittlung des Besicherungswertes erfolgt unter Ungewißheit.³⁾ Daß eine Bank ihre Besicherungsanforderungen unter dem subjektiv für ausreichend gehaltenen Niveau festsetzt und damit von vornherein eine "Unterbesicherung" in Kauf nimmt, ist grundsätzlich nur denkbar, wenn dieses Risiko durch überproportionale Ertragszuwächse kompensiert wird. Zumeist wird aber eine Bank nicht eine für ausreichend gehaltene Besicherung unterschreiten, weil die Gefahr potentieller Verluste im Kreditgeschäft mit Kunden stark erhöht würde. Eine Begrenzung der potentiellen Verluste im Kreditgeschäft ist aber schon deshalb nötig, um eine Überschuldung zu vermeiden, da das Eigenkapital einer Bank zumeist relativ gering ist und nur langfristig erhöht werden kann.⁴⁾

Das Kreditrisiko ist weiterhin für die (gewünschte) Struktur des Kreditportefeuilles und damit für Form und Laufzeit der (geplanten) Kredite an Kunden von Bedeutung. Da vermutlich gewisse Zusammenhänge zwischen dem Ausfallrisiko von Krediten einerseits und Kreditlaufzeit, Höhe des Kreditbetrags und Breite des Kundenkreises andererseits bestehen, läßt sich das Gesamtrisiko von Krediten an Kunden schon dadurch beschränken, daß ein hinsichtlich Laufzeit, Höhe des Kreditbetrags und Kundenkreis diversifiziertes Kreditportefeuille angestrebt wird. Diese Notwendigkeit zur Diversifikation setzt auch Rentabilitätsüberlegungen bei der

1) Alhadeff, David A. and Alhadeff, Charlotte P., An Integrated Model for Commercial Banks, in: The Journal of Finance, Vol. XII (1957), S. 25.

2) Krümmel, Hans-Jacob, Bankzinsen ..., a.a.O., S. 174.

3) Vgl. ebenda, S. 179 f.

4) Vgl. Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann, a.a.O., S. 183. Von Überschuldung spricht man im allgemeinen dann, wenn die Summe der Verluste größer als das Eigenkapital einer Bank ist. Vgl. ebenda, S. 183.

(geplanten) Kreditgewährung an Kunden gewisse Grenzen.¹⁾ Wie bereits erwähnt, sind auch die gesetzlichen Liquiditätsnormen für die Struktur des Kreditportefeuilles einer Bank von Bedeutung.

Für die Höhe des gesamten Kreditangebots einer Bank ist das Kreditrisiko grundsätzlich nur dann von Bedeutung, wenn trotz ausreichender Bonitäts- und Besicherungsanforderungen und trotz risikopolitisch hinreichender Diversifizierung der (geplanten) Kredite an Bankkunden der Liquiditätsspielraum einer Bank so groß ist, daß eine volle Ausnutzung dieses Spielraums zur (geplanten) Kreditgewährung an Kunden zu einem so hohen Vermögensrisiko des gesamten Kreditportefeuilles führen würde, daß die potentiellen Verluste im Kreditgeschäft mit Kunden von einer Bank als zu hoch erachtet werden und daher der (geplante) Umfang des Kreditportefeuilles nach ihrer Ansicht gegen das Prinzip der Risikobegrenzung verstoßen würde.

Aufbauend auf unserer Analyse der Bestimmungsfaktoren des Kreditangebots einer Bank wollen wir nun das Verhalten einer Bank im Kreditschöpfungsprozeß und seine Bestimmungsfaktoren erörtern.

2.5.6 Bestimmungsfaktoren des Bankverhaltens im Kreditschöpfungsprozeß

Bei der Analyse des Bankverhaltens im Kreditschöpfungsprozeß gehen wir zunächst davon aus, daß die Kreditnachfrage der Bankkunden für die Bank eine exogen gegebene Größe ist, auf die sie kurzfristig keinen Einfluß hat. Da die Kreditnachfrage der Bankkunden auch von den Kreditbedingungen einer Bank abhängt, impliziert die Annahme einer gegebenen Kreditnachfrage der Bankkunden gegebene Kreditbedingungen einer Bank, insbesondere gegebene Kreditzinssätze und gegebene Bonitäts- und Besicherungsanforderungen. Im Anschluß an die Analyse des Anlageverhaltens einer Bank bei gegebener Kreditnachfrage diskutieren wir das Mittelbeschaffungsverhalten einer Bank zur Deckung eines gegebenen Zentralbankgeldbedarfs. Schließlich gehen wir auf die Möglichkeiten einer Bank ein, durch Einsatz ihrer Aktionsparameter

1) Vgl. Alhadeff, David A. and Alhadeff, Charlotte P., a.a.O., S. 25.

im Direktkreditgeschäft die Kreditnachfrage der Bankkunden zu beeinflussen.

2.5.6.1 Das Anlageverhalten einer Bank bei gegebener Kreditnachfrage

Geht man von einer gegebenen Kreditnachfrage aus, so stellt sich zunächst die Frage, inwieweit eine Bank bereit ist, die Nachfrage ihrer Kunden nach Bankkrediten zu befriedigen. Da diese Frage bereits weitgehend durch unsere Analyse der Bestimmungsfaktoren des Kreditangebots einer Bank beantwortet ist, können wir uns hier relativ kurz fassen.

Eine Bank wird zunächst prüfen, ob ihr Liquiditätsspielraum zur Befriedigung der Kreditnachfrage ihrer Kunden ausreicht. Ist eine Kreditausdehnung von der Liquiditätsseite her möglich,¹⁾ wird eine Bank prüfen, ob die Kreditnachfrager die (als gegeben angenommenen) Bonitäts- und Sicherungsanforderungen erfüllen. Die Ansicht, daß die sicherheitspolitische Zielsetzung einer Bank nicht mehr verhaltensbestimmend ist, wenn die potentiellen Kreditnachfrager die Bonitäts- und Sicherungsanforderungen der Bank erfüllen,²⁾ vernachlässigt jedoch die Bedeutung der Kreditnachfragestruktur für das Verhalten einer Bank im Kreditschöpfungsprozeß. So kann eine Bank unter Umständen die Nachfrage ihrer Kunden nach langfristigen Krediten zurückweisen, wenn eine Befriedigung dieser Kreditnachfrage die gesetzlichen Liquiditätsnormen verletzen würde. Ähnliches gilt für die Nachfrage von Kunden nach Großkrediten. Auch Diversifikationsüberlegungen zur Begrenzung des Vermögensrisikos des Kreditportefeuilles einer Bank können unter Umständen ein Grund für die Zurückweisung von (bestimmten) Kreditnachfragern sein.

Rentabilitätsüberlegungen können gegen eine Kreditausdehnung grundsätzlich nur dann sprechen, wenn eine Bank Kreditzinsen

1) Das Verhalten einer Bank bei einer ihren Liquiditätsspielraum übersteigenden Kreditnachfrage diskutieren wir in Kap. 2.5.6.3.

2) Diese Meinung vertritt vor allem Graebner. Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 233.

fordert, die im Vergleich zur Wertpapieranlage und/oder im Vergleich zu den Kosten der Mittelbeschaffung "zu niedrig" sind. Da die Kreditzinsen in gewissen Grenzen Aktionsparameter einer Bank sind, gehen wir von der (in den meisten Fällen zutreffenden) Annahme aus, daß die Kreditzinsen einer Bank hoch genug sind, um eine ausreichende Rentabilität von Kreditgeschäften mit Kunden zu gewährleisten.¹⁾ Sind die Kreditnachfrager bereit, die von einer Bank geforderten Kreditzinsen zu zahlen, und erfüllen sie die Bonitäts- und Besicherungsanforderungen der Bank, so wird eine Bank in der Regel die Kreditnachfrage ihrer Kunden befriedigen, wenn sie einen ausreichenden Liquiditätsspielraum hat und die Kreditnachfragestruktur die sicherheitspolitische Zielsetzung der Bank nicht verletzt. Die Kreditnachfrage bestimmt also unter diesen Bedingungen den Ausnutzungsgrad des Liquiditätsspielraums einer Bank.

Die Kreditschöpfung einer Bank erhöht zunächst die Sichtdepósitos von Bankkunden bzw. im Fall von Kontokorrentkrediten bei kontinentaler Buchungsmethode die bilanzmäßig "unsichtbaren Sichtguthaben" der Kreditnehmer. Zur Monetisierung von Aktiva bzw. zur Kreditaufnahme einer Bank bei der Zentralbank und/oder bei anderen Banken kommt es erst dann, wenn die Verfügungen der kreditnehmenden Bankkunden über ihre zusätzlichen Sichtguthaben einen Zentralbankgeldbedarf bei der kreditschöpfenden Bank auslösen. Primär führen zusätzliche Kredite lediglich dazu, daß eine Bank höhere Bestände an Sekundärliquidität zu unterhalten wünscht bzw. zur Liquiditätsvorsorge für die zusätzlichen Kredite an Kunden ungenutzte Kreditfazilitäten "einplant". Da wachsende Kredite in der Regel die (erwartete) Depositenvariabilität stärker erhöhen als Depositenzugänge im Rahmen des Passivgeschäfts mit Kunden,²⁾ muß eine Bank für die durch Kreditschöpfung entstandenen Sichtdepósitos in stärkerem Maße Liquiditätsvorsorge treffen. Auch wenn eine Bank auf der Basis zugeflossener Mittel Kredite an Kunden gewährt, so werden diese Mittel doch in der Regel

1) Die Bedingungen, unter den Ertrags- und Kostenfaktoren eine beschränkende Wirkung auf das Kreditangebot einer Bank haben können, wurden bereits in Kap. 2.5.5.2 diskutiert.

2) Vgl. Goldfeld, Stephen M., a.a.O., S. 7.

zunächst am Geldmarkt angelegt und/oder zum Erwerb von Geldmarktpapieren verwendet und erst dann in Primärliquidität umgewandelt, wenn die Verfügungen der Kreditnehmer über ihre zusätzlichen Sichtdepositen zu einem Zentralbankgeldbedarf bei der Bank führen.¹⁾

Wird der Liquiditätsspielraum einer Bank durch zusätzliche Kredite an Kunden nicht ausgenutzt, so steht eine Bank vor dem Problem, wie sie den verbleibenden Liquiditätsspielraum auf ihre anderen Aktiva "verteilen" soll. Da Geldmarktanlagen und Geldmarktpapiere unter Rentabilitätsgesichtspunkten normalerweise nicht mit Wertpapieranlagen konkurrieren können, spricht einiges für die Ausnutzung des verbleibenden Liquiditätsspielraums durch Wertpapieranlagen.²⁾ Bleibt die tatsächliche Kreditschöpfung einer Bank hinter der an sich möglichen Kreditausdehnung zurück, so wird eine Bank zum Wertpapiererwerb angereizt, da Wertpapieranlagen einen "Rentabilitätsausgleich" gewähren.³⁾ Für den Wertpapiererwerb einer Bank spielen aber auch Kurserwartungen eine Rolle. Rechnet eine Bank mit in naher Zukunft sinkenden Wertpapierkursen, so wird sie wahrscheinlich in der Gegenwart auf Wertpapierkäufe verzichten und lieber höhere Bestände an Sekundärliquidität unterhalten, die ihr ein späteres "Einsteigen" ermöglichen.⁴⁾

Für die Entscheidung einer Bank zur Ausnutzung des verbleibenden Liquiditätsspielraums durch Wertpapieranlagen spielen auch ihre Erwartungen über die zukünftige Kreditnachfrage ihrer Kunden eine Rolle. Rechnet eine Bank mit einem Ansteigen der Kreditnachfrage in naher Zukunft, so wird sie wahrscheinlich höhere Bestände an Sekundärliquidität unterhalten und/oder sich Kreditfazilitäten bei

-
- 1) Daher können grundsätzlich auch Geldmarktanlagen, die nur im Maße ihrer Fähigkeit liquidierbar sind, zur Liquiditätsvorsorge einer Bank für zusätzliche Kredite an Kunden dienen.
 - 2) Voraussetzung ist allerdings, daß der Liquiditätsspielraum einer Bank nicht bereits so weit ausgenutzt ist, daß nur noch Wertpapierbestände disponibel sind.
 - 3) Vgl. Thomas, Karl, a.a.O., S. 49; Willners, Günter, a.a.O., S. 75.
 - 4) Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 32, Fußn. 2.

der Zentralbank und bei anderen Banken offen halten, besonders wenn es sich um (erwartete) Kreditwünsche guter Kunden handelt.¹⁾ Da sich Geldmarktpapiere und Geldmarktanlagen meist zu geringeren Kosten in Zentralbankgeld umwandeln lassen als Wertpapieranlagen, wird eine Bank häufig vom Wertpapiererwerb absehen bzw. entsprechend weniger Wertpapiere ankaufen, wenn sie mit einer steigenden Kreditnachfrage ihrer Kunden rechnet.

Die Entscheidung einer Bank zur Geldmarktanlage wird in erster Linie von Liquiditätsüberlegungen bestimmt.²⁾ Zwar wird eine Bank versuchen, den Gesamtertrag von Geldmarktanlagen zu maximieren, aber primär ist für die Bank das Ziel der Liquiditätssicherung, d.h. Rentabilitätsüberlegungen spielen sich in der Regel nur im Rahmen der Liquiditätserwägungen einer Bank ab.³⁾ Form und Dauer der Geldmarktanlagen hängen daher vor allem von der (subjektiven) Einschätzung der künftigen Liquiditätsentwicklung durch die Bank ab.⁴⁾ Dies kommt auch darin zum Ausdruck, daß das Gesamtangebot einer Bank am heimischen Geldmarkt in bezug auf die Zinssätze auf den einzelnen Teilgeldmärkten weitgehend unelastisch ist; diese Unelastizität, die nur bei einer bestimmten Niveaulage der heimischen Geldmarktsätze zu den von der Zentralbank fixierten Zinssätzen und zu den Zinssätzen auf den ausländischen Geldmärkten unterbrochen wird, bringt zum Ausdruck, daß eine Bank zu einem bestimmten Zeitpunkt lediglich einen gegebenen Liquiditätsüberschuß "bestens", d.h. möglichst vorteilhaft anlegen will.⁵⁾⁶⁾

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 97.

2) Brehmer betont: "Die Liquiditätsgesichtspunkte sind gegenüber Rentabilitätserwägungen bei der Entschlußfassung einer Bank zur Geldmarktanlage von primärer Bedeutung." Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 42.

3) Vgl. ebenda, S. 131, 141 und 149 f.

4) Vgl. ebenda, S. 134.

5) Vgl. ebenda, S. 141.

6) Während sich eine Bank in bezug auf die von der Zentralbank fixierten Zinssätze und in bezug auf die ausländischen Geldmarktzinssätze in der Regel nur als Mengenanpasser verhalten kann, handeln (deutsche) Banken bei Geldmarktanlagen am heimischen Geldmarkt meist als Preisfixierer, und zwar in der Regel als oligopolistische Preisfixierer. Da aber Liquiditätsüberlegungen bei der Geldmarktanlage dominieren, ist das Gesamtangebot einer Bank am heimischen Geldmarkt vor der Preisfixierung

Die Aufteilung des Gesamtbestandes einer Bank an Geldmarktanlagen auf heimische und ausländische Geldmärkte wird vor allem von Zinsunterschieden bestimmt, da Anlagen an ausländischen Geldmärkten zumeist aus Zinsarbitragegründen erfolgen. Zinsarbitragegeschäfte an internationalen Geldmärkten werden jedoch nur von relativ wenigen, international bekannten Banken betrieben, wobei aus Sicherheitsüberlegungen häufig Zinsarbitragegelegenheiten nicht genutzt werden.¹⁾ Obwohl sich (Geldmarkt-) Forderungen an ausländische Banken in der Regel an erste Adressen richten, sind sie grundsätzlich mit Währungs-, Transfer- und Bonitätsrisiken behaftet.²⁾ Um das Wechselkursrisiko auszuschalten, werden Anlagen an ausländischen Geldmärkten meist kursgesichert.³⁾ Für die Geldmarktanlage im Ausland sind also weniger die Bruttozinsdifferenzen zwischen ausländischen und inländischen Geldmarktzinsen entscheidend, sondern eine Bank orientiert sich vor allem an den Nettozinsdifferenzen, d.h. den Bruttozinsdifferenzen abzüglich des Depots (Terminkurs minus Kassakurs < 0) bzw. zuzüglich des Reports (Terminkurs minus Kassakurs > 0) der betreffenden ausländischen Währung gegenüber der heimischen Währung. Aufgrund der höheren Risiken von Anlagen auf ausländischen Geldmärkten muß allerdings in der Regel eine

der Bank weitgehend unelastisch in bezug auf die Zinssätze auf den einzelnen Teilgeldmärkten. Bei der Fixierung ihrer Geldmarktzinssätze orientiert sich die anlagensuchende Bank an der vermuteten Marktlage; es handelt sich also um eine Zinsfixierung aufgrund einer konjunkturalen Nachfragebeziehung, wobei neben den Erwartungen über das Verhalten der Nachfrager am Geldmarkt auch die Erwartungen über das Verhalten konkurrierender Anbieter am Geldmarkt für die Zinsfixierung der Bank eine Rolle spielen. Vgl. dazu ebenda, S. 129 f., Fußn. 1 und S. 150.

1) Vgl. Gaude, Bernhard, a.a.O., S. 45.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 21. Jg., März 1969, S. 38.

3) Zinsarbitragegeschäften ohne Kurssicherung liegen in der Regel spekulative Erwartungen über die Entwicklung der Wechselkurse zugrunde; der Umfang dieser spekulativen Geschäfte wird von den Banken meist eng limitiert. Vgl. Paucker, Holger von, Internationale Geldmarktgeschäfte - Eine theoretische Analyse der Interdependenzen zwischen den internationalen Geldmarktgeschäften einerseits und den Devisenterminmärkten, der Bankenliquidität sowie den Zinssätzen andererseits, Diss. Köln 1969, S. 45.

bestimmte Mindestnettozinsdifferenz ("Indifferenzmarge") gegeben sein, bevor eine Bank internationale Zinsarbitragegeschäfte vornimmt; je nach der Ertrags-Risiko-Situation ist mit einer variablen "Indifferenzmarge" zu rechnen, von der an erst die (internationale) Zinsarbitrage aufgenommen wird.¹⁾

Die Aufteilung des Bestands einer Bank an Sekundärliquidität auf die Aktivgruppen Geldmarktkredite und Geldmarktpapiere wird von Liquiditäts- und Rentabilitätsüberlegungen bestimmt.²⁾ Da die (formelle) Laufzeit von Geldmarktpapieren häufig länger ist als die Laufzeit von Geldmarktkrediten,³⁾ ermöglichen Geldmarktpapiere eine rentable Anlage von Geldern, die erst zu einem Zeitpunkt benötigt werden, der jenseits der Laufzeit von Geldmarktanlagen liegt. Ob eine Bank zu diesem Zweck Geldmarktpapiere erwirbt, hängt aber auch von ihren Erwartungen hinsichtlich der Entwicklung der Geldmarktzinsen ab, da eine mehrmalige (sukzessive) kürzerfristige Anlage am Geldmarkt unter Umständen höhere Zinsen bringen kann als der (einmalige) Erwerb von Geldmarktpapieren, die zur Deckung eines zukünftigen (erwarteten) Liquiditätsbedarfes bis zum Fälligkeitszeitpunkt im Portefeuille der Bank behalten werden. Unter Liquiditätsgesichtspunkten haben Geldmarktpapiere gegenüber Geldmarktanlagen (Geldmarktkrediten) jedoch den Vorteil, daß sie jederzeit bei Bedarf monetisiert werden können. Da aber eine Bank bei vorzeitiger Veräußerung von Geldmarktpapieren unter Umständen "Kursverluste" aufgrund von über den Abgabesätzen liegenden Rücknahmesätzen für Geldmarktpapiere in Kauf nehmen muß, kann eine in Erwartung eines kurzfristigen Zentralbankgeldbedarfs vorgenommene Geldmarktanlage günstiger sein als der Erwerb von Geldmarktpapieren mit

1) Vgl. Holzheu, Franz, a.a.O., S. 202.

2) Die ebenfalls zum Bestand an Sekundärliquidität zu rechnenden Nostroguthaben einer Bank bei anderen Banken stellen in erster Linie "working balances" dar, die der Abwicklung des interbankmäßigen Zahlungsverkehrs dienen. Da sie nicht oder nur relativ gering verzinst werden, sind Rentabilitätsgesichtspunkte für die Höhe des Bestands an Nostroguthaben von untergeordneter Bedeutung. Von primärer Bedeutung sind vielmehr Liquiditätsüberlegungen und "Standinggründe", da Nostroguthaben eine schnelle und reibungslose Begleichung von Verrechnungssalden bei anderen Banken ermöglichen.

3) Geldmarktkredite mit einer Laufzeit von mehr als drei Monaten haben eine relativ geringe Bedeutung am deutschen Geldmarkt. Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 102.

mit der Absicht, diese vorzeitig wieder zu veräußern.

Die Entscheidung einer Bank zur Geldmarktanlage (Geldmarktkredite) bzw. zum Erwerb von Geldmarktpapieren hängt auch von den Möglichkeiten und Kosten der Kreditaufnahme bei der Zentralbank und/oder bei anderen Banken ab, da eine Bank einen auftretenden bzw. erwarteten Zentralbankgeldbedarf auch durch Rückgriff auf Zentralbankkredite und/oder durch Aufnahme von Geldmarktkrediten decken kann. Liegen die Zinssätze für Geldmarktkredite bzw. Geldmarktpapiere über dem Diskontsatz, so wird eine Bank einen Zentralbankgeldüberschuß ceteris paribus in stärkerem Maße zur Aufstockung ihres Bestands an Sekundärliquidität als zur Zurückführung ihrer Zentralbankverschuldung verwenden.¹⁾ Bei über dem Diskontsatz liegenden Zinssätzen für Geldmarktanlagen können auch Zinsarbitragegeschäfte vorgenommen werden, da eine Bank Zinsgewinne erzielen kann, wenn sie Zentralbankkredite aufnimmt, um diese Mittel al Geldmarkt anzulegen. Allerdings wird eine Bank derartige Arbitragemöglichkeiten häufig nicht oder nur in geringem Maße nutzen, "weil viele Banken bestrebt sind, das 'Diskontfenster' der Zentralbank eher für die Befriedigung eines aus ihrem Grundgeschäft resultierenden Geldbedarfs zu reservieren, als zur Ausnutzung einer unter Umständen sich eröffnenden Arbitragemöglichkeit zwischen Geldmarktsätzen und Diskontsatz".²⁾

Im folgenden wollen wir nun das Mittelbeschaffungsverhalten einer Bank zur Deckung eines gegebenen Zentralbankgeldbedarfs diskutieren.

2.5.6.2 Das Mittelbeschaffungsverhalten einer Bank bei gegebenem Zentralbankgeldbedarf

Das Mittelbeschaffungsverhalten einer Bank, die vor der Entscheidung steht, auf welche Weise sie einen Zentralbankgeldbedarf in bestimmter Höhe decken soll, wird vor allem von Liquiditäts- und

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 119.

2) Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 164.

Kostenüberlegungen bestimmt. Die Ursachen des Zentralbankgeldbedarfs sind für die Entscheidung der Bank über die Form der Mittelbeschaffung in der Regel von untergeordneter Bedeutung.

Eine Bank kann sich Zentralbankgeld grundsätzlich durch Abbau von Nostroguthaben bei anderen Banken, durch Monetisierung von Geldmarktpapieren und gegebenenfalls durch Veräußerung von (festverzinslichen) Wertpapieren, durch Aufnahme von Rediskontkrediten und (möglicherweise) Lombardkrediten bei der Zentralbank und durch Aufnahme von Geldmarktkrediten an in- und ausländischen Geldmärkten beschaffen.¹⁾ Welche Mittelbeschaffungsform(en) eine Bank wählt, hängt vor allem von der Höhe und der erwarteten Dauer des Liquiditätsbedarfes und von den gegenwärtigen und erwarteten Kosten der einzelnen Mittelbeschaffungsformen ab; außerdem wird der Verhaltensspielraum einer Bank durch ihre Bestände an Nostroguthaben, Geldmarktpapieren und (festverzinslichen) Wertpapieren und durch quantitative Beschränkungen ihrer Kreditfazilitäten (Rediskontkontingente, Bereitschaft der Zentralbank zur Gewährung von Lombardkrediten, Bedeutung des Eigenkapitals einer Bank für die Höhe der Geldmarktverschuldung) eingeengt.

Das Rentabilitätsstreben ist für das Mittelbeschaffungsverhalten einer Bank vor allem insofern von Bedeutung, als es ein Streben nach möglichst günstiger Deckung eines (gegebenen) Zentralbankgeldbedarfs veranlaßt.²⁾ Kostenunterschiede sind zwar ein wichtiger Einflußfaktor für die Wahl der Mittelbeschaffungsform, können aber das Mittelbeschaffungsverhalten einer Bank allein nicht erklären. Überschreitet die Höhe des Zentralbankgeldbedarfs das (ungenutzte) Rediskontkontingent oder die (ungenutzten) Kreditfazilitäten einer Bank am Geldmarkt, so kann eine Bank auf diese Weise ihren Zentralbankgeldbedarf allein nicht decken, auch wenn es für sie am kostengünstigsten wäre. Ähnliches gilt für die Monetisierung von Geldmarktpapieren, wenn die Bestände einer Bank

1) Wir sehen hier davon ab, daß eine Bank einen auftretenden Zentralbankgeldbedarf zunächst auch durch kurzfristige Unterschreitungen des Mindestreservesolls decken kann.

2) Vgl. Paucker, Holger von, a.a.O., S. 17.

zur Deckung des Zentralbankgeldbedarfs nicht ausreichen. Um die Gesamtkosten eines gegebenen Zentralbankgeldbedarfs zu minimieren, wird eine Bank die kostengünstigste Kombination der Mittelbeschaffungsform wählen. Allerdings kann eine Bank dieses Ziel nur annähernd realisieren, da bestimmte Größenordnungen bei den einzelnen Mittelbeschaffungsformen nicht unterschritten werden können. So verschlechtert eine Bank am (deutschen) Geldmarkt ihr Standing, wenn sie mehrfach Bagatellumsätze macht, die je nach Teilmarkt und relativer Größe der beteiligten Marktteilnehmer zwischen 500 000 und 5 Mio. DM liegen.¹⁾

Für eine möglichst kostengünstige Deckung eines gegebenen Zentralbankgeldbedarfs spielt auch die erwartete Dauer des Liquiditätsbedarfs eine Rolle. So ist unter Umständen die Aufnahme eines Geldmarktkredits mit kurzer Laufzeit zur Deckung eines vorübergehenden Zentralbankgeldbedarfs kostengünstiger als ein Rediskontkredit, selbst wenn der Diskontsatz unter dem betreffenden Geldmarktzins liegt; es kann für eine Bank nämlich rentabler sein, für einen Geldmarktkredit zwei oder drei Tage einen über dem Diskontsatz liegenden Zins zu zahlen, als mangels geeigneter Papiere im Wechselportefeuille drei oder mehr Tage Zinsverlust durch den Rediskont von Wechseln zu erleiden, die ungünstige Fälligkeiten haben.²⁾ Ähnlich kann bei einer kurzfristigen Liquiditätsanspannung ein Lombardkredit kostengünstiger als ein Rediskontkredit auf der Basis zentralbankfähiger Wechsel mit einer relativ langen (Rest-)Laufzeit sein, da ein Lombardkredit grundsätzlich jederzeit abgelöst werden kann, während ein Rückkauf rediskontierter Wechsel vor Fälligkeit nicht möglich ist.³⁾

Die Entscheidung einer Bank, einen als kurzfristig angesehenen Zentralbankgeldbedarf durch Kreditaufnahme oder durch Monetisierung von Aktiva zu decken, wird nicht nur von Unterschieden zwischen den Refinanzierungskosten und den Kosten bei der Veräußerung von Aktiva bestimmt, sondern auch von den (erwarteten) Bedingungen

1) Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Liquiditätssicherung im Bankwesen ..., a.a.O., S. 65.

2) Vgl. Höfermann, Friedhelm, Geldmarkt und Geldmarktgeschäfte, Frankfurt a.M. 1959, S. 37 f.

3) Vgl. Jarchow, Hans-Joachim, Theoretische Studien ..., a.a.O., S. 85.

eines späteren Rückkaufs der betreffenden Aktiva, wenn lediglich eine vorübergehende Veräußerung von Aktiva zur Deckung eines kurzfristigen Zentralbankgeldbedarfs vorgesehen ist.¹⁾ Bei Geldmarktpapieren sind also nicht nur die Rücknahmesätze mit dem Diskontsatz bzw. den Geldmarktzinsen zu vergleichen, sondern es sind auch die für den vorgesehenen Wiederanlagezeitpunkt erwarteten Abgabesätze zu berücksichtigen, wenn die Restlaufzeit der veräußerten Geldmarktpapiere jenseits der Dauer des erwarteten Zentralbankgeldbedarfs liegt. Erwartet eine Bank niedrigere Abgabesätze, so wird sie unter Umständen eine entsprechende Minderverzinsung beim späteren Ankauf von Geldmarktpapieren in ihr Kalkül über die Wahl der kostengünstigsten Mittelbeschaffungsform einbeziehen.

Beim Verkauf von Wertpapieren zur Deckung eines vorübergehenden Zentralbankgeldbedarfs sind neben dem Zinsverlust während der erwarteten Dauer des Liquiditätsbedarfs und den im Vergleich zu anderen Mittelbeschaffungsformen höheren Transaktionskosten bei der Veräußerung und der späteren (geplanten) Wiederanlage auch die Differenz zwischen Verkaufskurs und (erwartetem) Kurs beim späteren Wiederankauf der Wertpapiere zu berücksichtigen.²⁾ Eine Bank wird daher bei einem vorübergehenden Zentralbankgeldbedarf nur in Ausnahmefällen Wertpapiere veräußern, wenn sie andere Mittelbeschaffungsformen wählen kann.³⁾ Bei Erwartung eines längerfristig anhaltenden Zentralbankgeldbedarfs kommt hingegen auch ein Verkauf von Wertpapieren in Frage, der sich unter Umständen sogar als unumgänglich erweisen kann.⁴⁾ Da ein längerfristig anhaltender Liquiditätsbedarf einer Bank kaum Gelegenheit gibt, ihre Bestände an Sekundärliquidität wieder aufzubauen bzw. ihre Verschuldung bei der Zentralbank und am Geldmarkt auf ein "normales Niveau" zurückzuführen, läßt sich ein Verkauf von Wertpapieren letztlich nicht umgehen. So kann vor allem eine übermäßige Expansion der Kredite an Kunden zu einem grundlegenden Zentralbankgeldbedarf führen, der von Periode zu

1) Vgl. Dewald, William G. and Dreese, Richard G., a.a.O., S. 871.

2) Vgl. auch Westphal, Uwe, a.a.O., S. 117.

3) Dies wird auch von Jarchow betont. Vgl. Jarchow, Hans-Joachim, Theoretische Studien ..., a.a.O., S. 76.

4) Vgl. ebenda, S. 76. Vgl. auch Wyk, Wolfgang van, a.a.O., S. 124 f.

Periode anhält; sind auch die Wertpapierbestände einer Bank weitgehend erschöpft, so sind die aus einer solchen Entwicklung resultierenden Liquiditätsanspannungen endgültig nur zu beseitigen, wenn finanzielle Anpassungsmaßnahmen ergriffen werden, die eine Einschränkung der Kreditgewährung an Kunden und/oder eine - allerdings meist nur begrenzt mögliche - Intensivierung des Einlagengeschäfts zur Folge haben.¹⁾

Abschließend ist noch zu erwähnen, daß eine Bank unter Umständen auch Geldmarktkredite aufgrund von Zins- und Liquiditätserwartungen aufnimmt, ohne diese Gelder im Augenblick zur Deckung eines Zentralbankgeldbedarfs zu benötigen. Rechnet eine Bank mit einer künftigen Liquiditätsanspannung und gleichzeitig mit steigenden Geldmarktzinssätzen, so kann es sinnvoll sein, vorsorglich "längerfristige" Geldmarktkredite aufzunehmen und sie kurzfristig am Geldmarkt wieder auszuleihen.²⁾ Erwartet eine Bank hingegen sinkende Geldmarktzinsen, so ist dieses Verhalten nicht sinnvoll, da zum Zeitpunkt des erwarteten Zentralbankgeldbedarfs Geldmarktkredite zu günstigeren Bedingungen aufgenommen werden können.

Wir wollen nun die Möglichkeiten einer Bank diskutieren, durch Einsatz ihrer Aktionsparameter im Kreditgeschäft mit Kunden Einfluß auf die Kreditnachfrage zu nehmen.

2.5.6.3 Der Einsatz der Aktionsparameter einer Bank im Direktkreditgeschäft

Aktionsparameter einer Bank im Direktkreditgeschäft können grundsätzlich Kreditzinsen, Kreditlaufzeit, Kreditbetrag, Bonitätsanforderungen und Besicherungsanforderungen sein. Durch Variation dieser Aktionsparameter kann eine Bank versuchen, das Verhalten der Kreditnachfrager im erwünschten Sinne zu beeinflussen.

Seit 1967 existieren in der BRD keine Soll- und Habenzinsabkommen mehr, die den zinspolitischen Spielraum einer Bank

1) Vgl. Jarchow, Hans-Joachim, Theoretische Studien ..., a.a.O., S. 80 ff. Vgl. auch Höfermann, Friedhelm, a.a.O., S. 70.

2) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 143.

einengen.¹⁾ Die Möglichkeiten einer Bank zu einer autonomen Zinspolitik sind zwar aufgrund der teilweise oligopolistischen Marktstruktur im Kreditgewerbe, die durch kurzfristig relativ inflexible Zinsen bei gleichzeitig lebhaften Qualitätswettbewerb gekennzeichnet ist, begrenzt.²⁾ Aufgrund von räumlichen, zeitlichen, sachlichen und persönlichen Präferenzen der Kreditnachfrager und wegen mangelnder Markttransparenz und heterogener Produktqualität hat eine Bank aber zumeist eine gewisse preispolitische Autonomie.³⁾ Nach Verlassen dieses autonomen Bereichs muß eine Bank allerdings mit Reaktionen der Konkurrenz rechnen.⁴⁾

Die Reaktion der Kreditnachfrage auf eine Erhöhung der Sollzinsen hängt vor allem von der Zinselastizität der (potentiellen) Kreditnachfrager ab. Da im Kreditzins in der Regel auch eine Risikoprämie enthalten ist, werden die Kreditnehmer bei Erhöhungen der Sollzinsen einer Bank schon deshalb häufig nicht zu anderen Banken abwandern, weil diese unter Umständen eine höhere Risikoprämie verlangen als die "Hausbank" der Kreditnehmer, welche die Kreditwürdigkeit ihrer Kunden aufgrund langjähriger Erfahrungen besser einschätzen kann.⁵⁾ Allzu häufige Änderungen der Sollzinsen wird eine Bank aber nach Möglichkeit vermeiden, "da die Kreditnachfrager eine gewisse Kontinuität in der Zinspolitik der Bank fordern und häufige Änderungen der Kreditzinssätze als Ausdruck einer unsoliden Geschäftspolitik der Bank betrachten".⁶⁾

-
- 1) Auf die Auswirkungen einer Bindung von Soll- und Habenzinsen gehen wir im Rahmen dieser Arbeit nicht näher ein. Vgl. dazu vor allem Dürr, Ernst, Probleme der Konjunkturpolitik, Beiträge zur Wirtschaftspolitik (Hrsg. Egon Tuchfeldt), Bd. 7, Freiburg i. Breisgau 1968, S. 146 ff.; Aust, Eberhard, a.a.O., S. 244 ff.
 - 2) Vgl. Hagenmüller, Karl Fr., Die Bestimmungsfaktoren preispolitischer Autonomie bei Kreditinstituten, in: Geld, Kapital und Kredit - Festschrift zum 70. Geburtstag von Heinrich Rittershausen (Hrsg. Hans E. Büschgen), Stuttgart 1968, S. 159.
 - 3) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 160 ff. Vgl. auch Aust, Eberhard, a.a.O., S. 126 ff.
 - 4) Vgl. Hagenmüller, Karl Fr., Die Bestimmungsfaktoren ..., a.a.O., S. 170.
 - 5) Vgl. Porter, Richard C., a.a.O., S. 30.
 - 6) Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 33. Stucken spricht in diesem Zusammenhang von dem allgemein bekannten Tatbestand, "daß die Zinssätze, die Wirtschaftssubjekten abverlangt werden, nicht schwanken wie die Eierpreise". Stucken, Rudolf, Geld und Kredit, a.a.O., S. 93.

Hat eine Bank bei Krediten an Kunden Festzinssätze vereinbart, die sich über die Laufzeit der Kredite nicht ändern, so trägt die Bank das Zinsänderungsrisiko, wenn sich während der Kreditlaufzeit die Geldbeschaffungskosten der Bank verändern; nimmt eine Bank hingegen in die Kreditverträge Zinsgleitklauseln auf, die an Änderungen des Diskontsatzes (Diskontklauseln) oder andere Marktzinssätze anknüpfen, so verlagert sie dieses Zinsänderungsrisiko, das seinem Wesen nach ein "Fristentransformationsrisiko" ist, auf die kreditnehmenden Kunden.¹⁾ Eine Erhöhung der Kreditkosten während der Kreditlaufzeit muß grundsätzlich vertraglich vereinbart sein und kann nicht mit dem Hinweis auf die allgemeinen Geschäftsbedingungen begründet werden.²⁾ Zinsgleitklauseln sind zwar im deutschen Universalbanksystem weit verbreitet.³⁾ Rechtliche Fixierung und tatsächliche Durchsetzbarkeit von Zinsgleitklauseln decken sich aber nicht immer; guten Kunden kommt eine Bank häufig bei der Festlegung der Sollzinsen entgegen.⁴⁾ Eine Abwälzung erhöhter Geldbeschaffungskosten auf die Kreditnehmer ist also nicht immer möglich.

Durch Herabsetzung ihrer Sollzinsen kann eine Bank versuchen, die Nachfrage der potentiellen Kreditnehmer nach Bankkrediten anzuregen, soweit eine Zinssenkung aus Rentabilitätsgründen und mit Rücksicht auf die Wettbewerbssituation möglich und sinnvoll ist. Bleibt die erwünschte Wirkung einer Zinssenkung auf die Kreditnachfrage der Bankkunden aus, so wird eine Bank unter Umständen die Aktionsparameter Kreditlaufzeit, Kreditbetrag und Bonitäts- und Besicherungsanforderungen einsetzen, wenn sie

1) Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Bankzinsen ..., a.a.O., S. 255 f.

2) Darauf wurde vor einiger Zeit vom Präsidenten des Bundesaufsichtsamtes für das Kreditwesen hingewiesen, der massive Kritik an der Konditionengestaltung von Kreditinstituten besonders im Ratenkreditgeschäft übte. Vgl. dazu den Bericht der "Süddeutschen Zeitung" vom 6.2.74 ("Aufsichtsamt: Kreditkosten werden verschleiert").

3) Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Bankzinsen ..., a.a.O., S. 256, Fußn. 124. Nach Angaben des Sachverständigenrates ist der größte Teil der Kreditverträge nach wie vor mit einer Diskontklausel versehen. Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1971/72: Währung, Geldwert, Wettbewerb - Entscheidungen für Morgen, Stuttgart und Mainz 1971, S. 55.

4) Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Bankzinsen ..., a.a.O., S. 195 und 265.

damit rechnet, daß davon ein stärkerer Einfluß auf die Kreditnachfrage ausgeht als von Zinssenkungen. Kreditlaufzeit und Höhe des Kreditbetrags von einzelnen Krediten können aber nur in den Grenzen variiert werden, die durch die gesetzlichen Liquiditätsgrundsätze und die Vorschriften des KWG über Großkredite gezogen sind. Außerdem wird eine Bank in der Regel eine bestimmte "Risikoschwelle" nicht überschreiten, wenn durch längere Laufzeiten und größere Beträge von Einzelkrediten das Gesamtrisiko des Kreditportefeuilles stark ansteigt.¹⁾

Wie bereits erwähnt, sind die Bonitätsanforderungen einer Bank normalerweise nur innerhalb der "versicherbaren" Grenzen variabel. Eine bewußte Unterschreitung der auf der Grundlage der subjektiven Bonitätserwartungen einer Bank festgesetzten Mindestbonitäten potentieller Kreditnehmer stellt im allgemeinen einen Ausnahmefall der Bankabsatzpolitik dar; lediglich um "ins Geschäft zu kommen" oder um andere Banken aus dem Markt zu drängen ("Verdrängungswettbewerb mit Bonitätsanforderungen") wird eine Bank unter Umständen eine Zeitlang mit niedrigeren Bonitätsanforderungen werben ("Einführungsrabatt auf dem Gebiet der Bonitätsanforderungen").²⁾ Auch eine bewußte "Unterbesicherung" von Krediten wird nur ausnahmsweise in Kauf genommen.³⁾ Bei schlechter Ertragslage ist allerdings nicht auszuschließen, daß eine bonitäts- und besicherungsmäßig schlechtere Qualität des Kreditvolumens von einer Bank bewußt in Kauf genommen wird, um ihre Ertragslage durch Kreditexpansion zu stabilisieren.⁴⁾

-
- 1) Guten Kunden kommt eine Bank im allgemeinen eher hinsichtlich Kreditlaufzeit und Kreditbetrag entgegen. Vgl. Hester, Donald D., An Empirical Examination of Commercial Bank Loan Offer Function, in: Studies of Portfolio Behavior (Edited by Donald D. Hester and James Tobin), Cowles Foundation, Monograph 20, New York-London-Sydney 1967, S. 165.
 - 2) Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Bankzinsen ..., a.a.O., S. 177 f.
 - 3) Vgl. ebenda, S. 179 f.
 - 4) Diesen Vorwurf machte vor einiger Zeit der Präsident des Bundesaufsichtsamtes für das Kreditwesen deutschen Banken, wobei er darauf hinwies, daß allen Bankinsolvenzen der letzten Jahre mangelnde Bonität im Kreditgeschäft gemeinsam sei. Vgl. den Bericht der "Süddeutschen Zeitung" vom 24./25.11.73 ("Die Banken werden anfälliger").

Scheidet eine Erhöhung der Sollzinsen aus Wettbewerbsgründen aus oder reicht sie nicht zur Stabilisierung der Ertragslage der Bank aus, da potentielle Kreditnehmer nicht hinreichend kreditwürdig sind, kann eine Bank versuchen, durch geringere Bonitäts- und/oder Besicherungsanforderungen die Kreditnachfrage zu beeinflussen, um über den Mengeneffekt einer Kreditexpansion eine Steigerung des Gesamtertrags zu erreichen. Im übrigen steht eine Bank bei stockendem Kreditrückfluß häufig vor der Alternative, notleidend gewordene Kredite unter Inkaufnahme erhöhter Bonitätsrisiken oder sogar verminderter Besicherungsanforderungen zu verlängern oder Verluste im Kreditgeschäft zu realisieren. Man kann davon ausgehen, daß eine Bank eine Verschlechterung ihres "Sicherheitsniveaus" häufig tolerieren wird, wenn es sich nur um eine relative Verschlechterung handelt, ohne daß die Zahlungsfähigkeit der Kreditnehmer grundsätzlich in Frage steht.¹⁾

Abschließend soll noch kurz auf die Frage eingegangen werden, wie eine Bank auf eine Kreditnachfrage ihrer Kunden reagiert, die ihren Liquiditätsspielraum überschreitet. Gelingt es einer Bank nicht, durch höhere Sollzinsen den Kreditnachfrageüberhang völlig zu beseitigen, und verzichtet sie aus Rücksicht auf gute Kunden auf weitere Erhöhungen der Sollzinsen, so wird eine Kreditrationierung erforderlich, sei es über eine Variation der Aktionsparameter Kreditlaufzeit und Kreditbetrag (kürzere Laufzeiten und geringere Höhe einzelner Kredite), sei es durch erhöhte Bonitäts- und Besicherungsanforderungen. Dadurch wird in der Regel das Gesamtrisiko des Kreditportefeuilles sinken, da eine Bank eine bessere qualitative Auswahl unter den Kreditnachfragern treffen kann.²⁾ Eine Kreditrationierung über eine Verschärfung der "sonstigen Kreditbedingungen" ist allerdings zumeist nur temporär durchführbar; über kurz oder lang wird eine Bank doch ihre Sollzinsen erhöhen bzw. noch weiter heraufsetzen, da die Bank nicht über längere Zeit auf höhere Ertragsmöglichkeiten im Kreditgeschäft verzichten wird und da sich auch die Kreditnehmer der Bank ständig verschärften "credit standards"

1) Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 230.

2) Vgl. Goldfeld, Stephen M., a.a.O., S. 64; Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 229.

widersetzen werden.¹⁾

Abschließend wollen wir noch kurz einige geldpolitische Implikationen unserer Analyse diskutieren.

2.5.7 Geldpolitische Implikationen der mikroökonomischen Analyse des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß

Da die Frage der geldpolitischen Kontrollierbarkeit der Geldmengenentwicklung nur auf der Grundlage einer makroökonomischen Analyse des Bankenverhaltens beantwortet werden kann, lassen sich aus unserer mikroökonomischen Analyse lediglich einige Aussagen über die Wirkung geldpolitischer Veränderungen auf das Verhalten einer einzelnen Bank im Geldangebotsprozeß ableiten.

Veränderungen des Diskontsatzes, des Lombardsatzes und der Rücknahmesätze für Geldmarktpapiere führen primär zu einer Veränderung der Kosten der Zentralbankgeldbeschaffung einer Bank durch Aufnahme von Zentralbankkrediten bzw. durch Monetisierung von Geldmarktpapieren. Eine Erhöhung der Mittelbeschaffungskosten einer Bank bei der Zentralbank hat bei unveränderten Kreditzinssätzen der Bank im allgemeinen nur dann einen Einfluß auf das Kreditangebot einer Bank, wenn dadurch die "kritische Schwelle", d.h. der von einer Bank für ausreichend gehaltene Nettoertrag von Krediten an Kunden, unterschritten wird. Wie erwähnt, spielen in diesem Zusammenhang aber auch langfristige Ertragsüberlegungen und Zinserwartungen einer Bank (vor allem Erwartungen über die zukünftige Höhe der Mittelbeschaffungskosten bei der Zentralbank) eine Rolle. Eine Senkung der Mittelbeschaffungskosten einer Bank bei der Zentralbank beeinflußt das Kreditangebot einer Bank grundsätzlich nur dann, wenn dadurch erst die Schwelle überschritten wird, die eine Mittelbeschaffung bei der Zentralbank zwecks Kreditausdehnung rentabel macht; ist dies nicht der Fall, so kann von niedrigeren Mittelbeschaffungskosten nur dann ein Einfluß auf das Kreditangebot einer Bank ausgehen, wenn eine Bank unter sonst gleichen Umständen ein höheres Liquiditätsrisiko in Kauf zu nehmen bereit ist. Paßt eine Bank

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 16. Vgl. auch Goldfeld, Stephen M., a.a.O., S. 64.

ihre Sollzinssätze an erhöhte Mittelbeschaffungskosten an, so bleibt das Kreditangebot der Bank (bei erhöhten Sollzinsen) von einer Veränderung dieser Geldbeschaffungskosten weitgehend unberührt.

Haben Veränderungen der Mittelbeschaffungskosten bei der Zentralbank keinen Einfluß auf das Kreditangebot einer Bank und führen sie auch zu keinen Veränderungen der Sollzinssätze der Bank, so kann davon auch keine Wirkung auf die Kreditschöpfung der Bank ausgehen, wenn man von psychologischen Auswirkungen einer Diskontsatzänderung auf die Kreditnachfrage der Bankkunden absieht. Befürchtet eine Bank, daß bei einer Erhöhung der Sollzinsen viele potentielle Kunden von einer Kreditaufnahme abgehalten werden, so kann es für sie auch aus Rentabilitätsgründen vorteilhafter sein, erhöhte Mittelbeschaffungskosten bei der Zentralbank nicht an die potentiellen Kreditnachfrager weiterzugeben, vorausgesetzt der Nettoertrag von Krediten an Kunden ist im Vergleich zu anderen Anlageformen noch relativ hoch.

Erhöht eine Bank hingegen ihre Sollzinssätze, so hängt die Wirkung erhöhter Sollzinsen auf die Kreditschöpfung der Bank vor allem von der Zinselastizität der potentiellen Kreditnehmer ab. Dem Verhalten der Kreditnehmer kommt somit eine wichtige Rolle für die Wirkung von Veränderungen der von der Zentralbank fixierten Zinssätze auf die Kreditschöpfung einer Bank zu. Im übrigen können erhöhte Geldbeschaffungskosten bei der Zentralbank eine Bank unmittelbar nur berühren, wenn sie auf eine Mittelbeschaffung bei der Notenbank angewiesen ist. So kann es durchaus sein, daß eine Bank aufgrund geringer Kreditnachfrage ihrer Kunden kaum einen Zentralbankgeldbedarf hat oder daß ihr Zentralbankgeldbedarf völlig durch Aufnahme von möglicherweise billigeren Geldmarktkrediten gedeckt werden kann.¹⁾ Da Veränderungen der von der Zentralbank fixierten Zinssätze keinen unmittelbaren Einfluß auf den gesamten Zentralbankgeldbedarf einer

1) Die indirekten Wirkungen von Diskontsatzänderungen und/oder Veränderungen der Rücknahmesätze für Geldmarktpapiere auf die Zinssätze am Geldmarkt werden hier nicht näher erörtert, da dem Verhalten des Bankensektors zentrale Bedeutung für diesen Wirkungszusammenhang zukommt.

Bank nehmen, führen sie unter Umständen nur zu einer anderen Verteilung eines gegebenen Mittelbedarfs auf (in- und ausländische) Geldmärkte und Zentralbank, zumindest auf kurze Sicht.¹⁾

Diskontsatzänderungen und/oder Veränderungen der Rücknahmesätze für Geldmarktpapiere beeinflussen nur unter ganz bestimmten Bedingungen das Nachfrageverhalten einer Bank am (heimischen) Geldmarkt. Liegt der höchste Geldmarktzinssatz unter den von der Zentralbank fixierten Zinssätzen, dann haben Senkungen der "Zentralbanksätze", die nicht ausreichen, um den höchsten Geldmarktsatz zu unterschreiten, für sich betrachtet keine Änderung der Gesamtnachfrage einer Bank am Geldmarkt zur Folge, da eine Bank keine Veranlassung sieht, einen Zentralbankgeldbedarf zwecks Kostenminimierung bei der Notenbank zu decken.²⁾ Die Gesamtnachfrage einer Bank am Geldmarkt wird sich *ceteris paribus* nur ändern, wenn die bisher über dem höchsten Geldmarktsatz gelegenen "Zentralbanksätze" auf ein Niveau herabgesetzt werden, das unter dem höchsten Geldmarktsatz liegt, oder wenn Änderungen der Zentralbanksätze von einem Niveau aus erfolgen, das zwischen dem höchsten und niedrigsten Geldmarktsatz liegt; in diesen Fällen werden ein oder mehrere Geldmarktsätze von den "Zentralbanksätzen" über- oder unterschritten, so daß eine geldsuchende Bank einen Anlaß hat, eine andere Verteilung ihrer gesamten Zentralbankgeldnachfrage auf Geldmarkt und Zentralbank vorzunehmen.³⁾

Lag ein Rücknahmesatz für Geldmarktpapiere bisher unter einem (beliebigen) Geldmarktsatz, so führt eine Erhöhung des Rücknahmesatzes über den Geldmarktsatz *ceteris paribus* zu einer höheren Gesamtnachfrage einer Bank am Geldmarkt, da die Deckung eines Zentralbankgeldbedarfes am Geldmarkt relativ billiger geworden ist; lag hingegen ein Rücknahmesatz für Geldmarktpapiere bisher über einem (beliebigen) Geldmarktsatz und wird er nun unter den Geldmarktsatz gesenkt, so steigt (sinkt) *ceteris paribus* das Gesamtangebot (die Gesamtnachfrage) einer Bank am Geldmarkt wegen der sich bietenden Arbitragemöglichkeiten zwischen Geldmarktpapieren und Geldmarktkrediten bzw. weil die

1) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 163 f.

2) Vgl. ebenda, S. 147.

3) Vgl. ebenda, S. 147.

Geldbeschaffung bei der Zentralbank durch Rückgabe von Geldmarktpapieren relativ billiger geworden ist.¹⁾

Lag der Diskontsatz bisher unter dem höchsten Geldmarktsatz, so wird eine Bank bei Erhöhungen des Diskontsatzes ceteris paribus auf den Geldmarkt ausweichen, d.h. ihre Nachfrage am Geldmarkt ausdehnen, um ihre Verschuldung bei der Zentralbank zu reduzieren. Wird jedoch der Diskontsatz als Signal für eine zu erwartende Richtungsänderung der Geldpolitik angesehen, so kann es sein, daß Diskontsatzserhöhungen kurzfristig sogar zu einer Ausdehnung der Zentralbankverschuldung einer Bank führen, da bei Anzeichen einer bevorstehenden Zentralbankgeldverknappung eine Bank möglicherweise versucht, ihre Liquiditätsreserven aufzufüllen.²⁾ In diesem Fall bestimmen nicht (kurzfristige) Kostenüberlegungen, sondern geldpolitische Erwartungen das Mittelbeschaffungsverhalten einer Bank.

Wirkungen auf das Angebots- und Nachfrageverhalten einer Bank am Geldmarkt können nicht nur von tatsächlichen, sondern auch von (kurzfristig) erwarteten Veränderungen des Diskontsatzes ausgehen. Erwartet eine Bank eine Erhöhung des Diskontsatzes, so wird sie unter Umständen aus Kostengründen vorsorglich Zentralbankkredite aufnehmen, um damit einen kurzfristig erwarteten Zentralbankgeldbedarf zu decken. Außerdem ist es möglich, daß eine Bank in Erwartung eines höheren Diskontsatzes eine spekulative "Vorratsrediskontierung" von Wechseln zwecks (späterer) Anlage der Gelder am Geldmarkt vornimmt, die allerdings nur lohnend erscheint, wenn auch mit einer künftigen Anpassung der Geldmarktsätze an den erhöhten Diskontsatz gerechnet wird.³⁾

Durch Veränderungen der Abgabesätze für Geldmarktpapiere übt die Zentralbank einen Zinsanreizeffekt auf eine Bank zum Erwerb von Geldmarktpapieren aus. Da aber Geldmarktpapiere unter Rentabilitätsgesichtspunkten keine Alternative zu Krediten an Kunden darstellen, geht von Veränderungen der Abgabesätze keine

1) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 142 f.

2) Vgl. Timmermann, Vincenz, Zur Refinanzierung der Banken beim Zentralbanksystem. Eine empirische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland, 1955 - 1968, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 185 (1971), S. 329.

3) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 142 f.

unmittelbare Wirkung auf das Kreditangebot und die Kreditschöpfung einer Bank aus.¹⁾ Veränderungen der Abgabesätze beeinflussen vor allem die Struktur der Bestände einer Bank an Sekundärliquidität. Durch Erhöhung der Abgabesätze für Geldmarktpapiere über die Geldmarktsätze übt die Zentralbank einen Anreiz auf eine Bank aus, einen größeren Teil ihrer liquiden Mittel zum Kauf von Geldmarktpapieren zu verwenden, wodurch ceteris paribus das Gesamtangebot der Bank am Geldmarkt zurückgeht und ihre Gesamtnachfrage am Geldmarkt aus Arbitragegründen steigt.²⁾ Werden die Abgabesätze unter die Geldmarktsätze gesenkt, so ergeben sich ceteris paribus die umgekehrten Wirkungen.

Da Veränderungen der Rediskontkontingente unmittelbar die Möglichkeiten einer Bank zur Aufnahme von Rediskontkrediten beschneiden bzw. erweitern, geht davon ein direkter Einfluß auf den Liquiditätsspielraum und damit auf das Kreditangebot einer Bank aus. Ob die Kreditschöpfung von Veränderungen der Rediskontkontingente berührt wird, hängt vor allem von der Höhe der Kreditnachfrage ab. Wird der Liquiditätsspielraum einer Bank nicht durch zusätzliche Kredite an Kunden ausgeschöpft, so kann eine Bank zur Deckung eines Zentralbankgeldbedarfs unter Umständen auf andere Mittelbeschaffungsformen ausweichen. Bei einer starken Herabsetzung (Heraufsetzung) der Rediskontkontingente in einer Situation, in der der Diskontsatz unter den Geldmarktsätzen liegt, ist eine Bank zur Deckung eines Zentralbankgeldbedarfes in stärkerem (geringerem) Maße auf relativ teurere Geldmarktkredite angewiesen. Insofern geht von Veränderungen der Rediskontkontingente auch ein Einfluß auf die Rentabilitätssituation einer Bank aus. Erhöht eine Bank infolge erhöhter Mittelbeschaffungskosten ihre Sollzinssätze, so wird davon schließlich auch die Kreditschöpfung einer Bank berührt, wenn die Kreditnachfrage zinselastisch ist.

Veränderungen der Mindestreservesätze beeinflussen unmittelbar

1) Wie erwähnt, können Veränderungen der Abgabesätze grundsätzlich nur dann einen Einfluß auf das Kreditangebot einer Bank haben, wenn dadurch die Einstellung einer Bank zum Liquiditätsrisiko und damit der aus Gründen der Liquiditätssicherung gewünschte Bestand an Sekundärliquidität berührt wird.

2) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 176 f.

den Liquiditätsspielraum einer Bank, weil dadurch eine Bindung bzw. Freisetzung von Zentralbankgeld bei einer Bank bewirkt wird. Auf das Kreditangebot einer Bank geht von Veränderungen der Mindestreservesätze außerdem noch insofern ein Einfluß aus, als der Verlustkoeffizient einer Bank entsprechend kleiner oder größer wird. Besitzt eine Bank trotz Erhöhung der Mindestreservesätze noch einen ausreichenden Liquiditätsspielraum, um die Kreditnachfrage ihrer Kunden zu befriedigen, so wird die Kreditschöpfung einer Bank kaum von Veränderungen der Mindestreservesätze beeinflußt, wenn sich die Sollzinsen einer Bank nicht ändern. Eine Erhöhung der Mindestreservesätze wirkt sich allerdings in zweifacher Weise auf die Rentabilitätslage einer Bank aus: Einmal erhöht sich der Anteil der zinslosen Aktiva und zum anderen steigen tendenziell die Geldmarktzinsen, da durch eine Erhöhung des Mindestreservesolls der Zentralbankgeldbedarf bei denjenigen Banken steigt, die bereits einen Geldbedarf aufweisen, und da bei anderen Banken die anlagesuchenden Mittel vermindert werden.¹⁾ Indirekt kann also von Erhöhungen der Mindestreservesätze ein Einfluß auf die Kreditschöpfung einer Bank dadurch ausgehen, daß die Bank aus Rentabilitätsgründen ihre Sollzinssätze erhöht und infolgedessen die Kreditnachfrage der Bankkunden unter Umständen zurückgeht.

Nach diesen knappen Ausführungen über die Wirkung geldpolitischer Veränderungen auf das Verhalten einer einzelnen Bank wollen wir unsere mikroökonomische Analyse der Bestimmungsfaktoren des Bankverhaltens im Geldangebotsprozeß mit einigen grundsätzlichen Bemerkungen zum Aussagegehalt mikroökonomischer Ansätze zur Erklärung des Bankverhaltens beenden.

2.6 Abschließende Bemerkungen zum Aussagegehalt mikroökonomischer Erklärungsansätze des Bankverhaltens

Unsere Erörterungen haben deutlich gemacht, daß eine mikroökonomische Theorie des Bankverhaltens, die empirisch gehaltvolle Erklärungen des Verhaltens einer Bank im Geldangebotsprozeß liefert, noch in den Anfängen steckt. Solange über

1) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 168 f.

wichtige verhaltensbestimmende Faktoren, wie subjektive Meinungen und Einstellungen der Entscheidungsträger einer Bank, Organisationsstruktur, Informationsströme und Kommunikationssysteme, materieller Inhalt des Zielsystems einer Bank und seine Entscheidungsrelevanz und andere Faktoren aus der "Intimsphäre" einer Bank keine hinreichend empirisch fundierten Ergebnisse vorliegen, ist eine einzelwirtschaftliche Analyse des Bankverhaltens in starkem Maße auf Plausibilitätsüberlegungen angewiesen. Modelle des Bankverhaltens, in denen unter restriktiven Annahmen Aussagen über das (modelltheoretisch optimale) Verhalten einer Bank gewonnen werden, haben zwar für die Diskussion grundsätzlicher Probleme und allgemeiner Zusammenhänge ihren Wert. Da aber die formale Eleganz dieser Verhaltensmodelle zumeist durch vereinfachende, unrealistische Annahmen erkaufte wird, tragen sie nur relativ wenig zur Erklärung des Bankverhaltens bei.

Eine entscheidende Schwäche praktisch aller Ansätze zur Erklärung des Verhaltens einer Bank besteht darin, daß das Entscheidungsverhalten von organisatorischen Gebilden durch Kalküle zu erklären versucht wird, die im besten Fall zur Erklärung von Entscheidungen eines Individuums geeignet sind. Ist es bereits schwierig, Aussagen über den konkreten Inhalt der Zielvorstellungen einer Bankleitung zu machen, so wirft die Erklärung des "Übertragungsmechanismus", über den sich die Zielvorstellungen der Bankleitung auf das Verhalten der Entscheidungsträger in den verschiedenen Abteilungen einer Bank auswirken, äußerst komplexe Probleme auf. Welchen subjektiven Spielraum haben die verschiedenen Entscheidungsträger einer Bank? Welche Rolle spielen Organisationsstruktur, Informations- und Kommunikationssystem, Motivation der Angestellten etc. für das Verhalten der einzelnen Entscheidungsträger einer Bank und für die Koordination der Entscheidungen einzelner Abteilungen durch die Bankleitung? Welche Rolle spielen Tradition und gewohnheitsmäßige Schemata für das Verhalten der Entscheidungsträger einer Bank?¹⁾

1) So betont Stucken: "Für das tatsächliche Verhalten (von Banken, Anm. d. Verf.) spielt offensichtlich die Tradition eine große Rolle." Stucken, Rudolf, Geld und Kredit, a.a.O., S. 128.

Solange diese und ähnliche Fragen durch empirische Untersuchungen nicht geklärt sind, bleiben Lücken im Erklärungszusammenhang bestehen, die den Aussagegehalt mikroökonomischer Analysen des Bankverhaltens unter Umständen stark beeinträchtigen können.

Wir haben gesehen, welche zentrale Bedeutung (unsichere) Erwartungen der Entscheidungsträger einer Bank und ihre daraus resultierende Einstellung zum Liquiditäts- und Vermögensrisiko bei der Erklärung des Verhaltens einer Bank haben. "All ihren (der Bank, Anm. d. Verf.) Dispositionen liegen bestimmte Erwartungen hinsichtlich der Entwicklung ihrer eigenen Liquidität, der Liquidität auf dem Geldmarkt, der Kreditnachfrage, der Zentralbankpolitik und anderer Faktoren zugrunde. Die auf diesen Erwartungen basierenden Dispositionen der Bankleitung sind es daher auch, die über die Höhe und Struktur der zu gewährenden Wirtschaftskredite, der zu unterhaltenden Reserven an Primär- und Sekundärliquidität, des Wechselportefeuilles und über die Relationen dieser verschiedenen Gruppen von Aktiven entscheiden und damit die Struktur der Bankbilanz bestimmen."¹⁾ Zwar läßt sich im Rahmen einer theoretischen Analyse zeigen, welche Bedeutung bestimmte Erwartungen unter bestimmten Bedingungen für das Verhalten einer Bank haben können; wie sich die Entscheidungsträger einer Bank bei unsicheren Erwartungen aber tatsächlich verhalten, ist nur durch umfangreiche empirische Untersuchungen zu klären.

Die organisatorische Trennung der einzelnen Abteilungen einer Bank erschwert häufig eine optimale Gestaltung des Gesamtgeschäfts der Bank, auf die theoretische Analysen des Bankverhaltens in der Regel abstellen. Selbst wenn die Bankleitung den erforderlichen Informationsgrad besitzt, so ist ein aufeinander abgestimmtes Verhalten der einzelnen Betriebsabteilungen einer Bank in praxi nicht immer realisierbar.²⁾ Die Bankleitung

1) Mülhaupt, Ludwig, Ansatzpunkte für eine Theorie ..., a.a.O., S. 139.

2) Albert ist der Ansicht, daß es genügend Anhaltspunkte dafür gibt, daß die einzelnen Abteilungen eines Unternehmens häufig verschiedene Zielsetzungen verfolgen, die keineswegs immer kompatibel sind. Wenn aber die tatsächlichen Entscheidungen vom Zusammenspiel der verschiedenen Gruppen im organisatorischen Zusammenhang abhängig sind, erscheint die Fiktion einer

beschränkt sich häufig darauf, die jeweilige Geschäftspolitik in groben Zügen festzulegen und Richtlinien an die einzelnen Abteilungen zu geben, innerhalb derer diese ihre Geschäfte betreiben können. So wird in der Bankpraxis die Liquiditätspolitik zumeist als isolierte Bereichsplanung betrieben, d.h. es wird bei gegebener Strategie in allen übrigen Bereichen der Geschäftspolitik die kostengünstigste Sicherung der Zahlungsbereitschaft angestrebt, wobei die Bedingungen, unter denen das ermittelte Teiloptimum im Liquiditätsbereich mit dem Gesamtoptimum der Unternehmenspolitik konsistent ist, in praxi kaum zu erfüllen sind.¹⁾

Liquiditätspolitische Aufgaben erfüllt in der Bankorganisation vor allem die Gelddispositionsstelle, deren Entscheidungsrahmen in der Regel von der Bankgeschäftsleitung durch bestimmte Richtlinien über Geldanlage und Geldbeschaffung festgelegt wird.²⁾

Das Betätigungsbereich des Gelddisponenten beschränkt sich zumeist auf Geldmarktgeschäfte und Geschäfte mit der Zentralbank.³⁾ Dabei kommt der täglichen Gelddisposition zentrale Bedeutung zu.⁴⁾

Für die Zusammenstellung der Dispositionsvorschau, die die Grundlage für die Tagesdisposition bildet, reichen die einzelnen in den Zahlungs- und Kreditverkehr eingeschalteten Betriebsabteilungen (Kredit-, Effekten-, Devisen-, Giroabteilung etc.) ihre Meldungen über Bestand, Bedarf und Eingang von Zahlungsmitteln der Gelddispositionsstelle ein.⁵⁾ Der Gelddisponent errechnet nun die Tagesspitze und nimmt die erforderlichen Ausgleichsdispositionen zur Geldbeschaffung oder Geldanlage vor.⁶⁾

einheitlichen Wertorientierung und eines einheitlichen Erfolgsmaßstabes sehr zweifelhaft. Vgl. Albert, Hans, Der Marktmechanismus im sozialen Kräftefeld - Zur soziologischen Problematik preltialer Steuerungssysteme, in: Systeme und Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Erwin von Beckerath zum 75. Geburtstag (Hrsg. Norbert Kloten, Wilhelm Krelle, Heinz Müller, Fritz Neumark), Tübingen 1964, S. 98 f.

- 1) Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Liquiditätssicherung im Bankwesen ..., a.a.O., S. 66.
- 2) Vgl. Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre ..., a.a.O., S. 554; Wyk, Wolfgang van, a.a.O., S. 35 ff.
- 3) Vgl. Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre ..., a.a.O., S. 554.
- 4) Vgl. Wyk, Wolfgang van, a.a.O., S. 65 f.
- 5) Vgl. dazu ebenda, S. 66 ff.
- 6) Eine schematische Übersicht über den Arbeitsablauf in der Gelddispositionsstelle einer Bank findet sich bei Wyk. Vgl. ebenda, S. 90.

Abschließend ist noch darauf hinzuweisen, daß einige Fragenkomplexe aus unserer mikroökonomischen Analyse des Bankverhaltens weitgehend ausgeklammert wurden, um den Rahmen unserer Untersuchung nicht zu sprengen. So sind wir kaum auf die Bedeutung des Wettbewerbs im Bankensektor für das Verhalten einer Bank im Geldangebotsprozeß eingegangen. Weiterhin haben wir den Einfluß spezieller struktureller Faktoren auf das Verhalten einer Bank weitgehend vernachlässigt. Auf die Bedeutung der Bankenstruktur für das Bankenverhalten werden wir allerdings in einem späteren Kapitel noch gesondert eingehen.¹⁾ Auch unsere Analyse des Krediterschöpfungsprozesses einer Bank weist insofern Schwächen auf, als Verhandlungsstrategien und Machtstrukturen, die bei Kreditgeschäften mit Bankkunden unter Umständen eine große Rolle spielen können, kaum diskutiert wurden. Zwar lassen sich in einer theoretischen Analyse optimale Verhandlungsstrategien einer Bank gegenüber Kunden mit bestimmter Verhandlungsmacht entwickeln,²⁾ aber über das tatsächliche Verhalten einer Bank bei Verhandlungen mit Kreditnehmern sind kaum Informationen verfügbar. So ist über die Preisberechnungsmodalitäten von deutschen Banken nur wenig bekannt, da sie zumeist als "Betriebsgeheimnis" der Banken gelten.³⁾ Auch wenn die geringe Informationsbereitschaft von Banken die Entwicklung einer empirisch gehaltvollen mikroökonomischen Theorie des Bankverhaltens sehr erschwert, so bleibt besonders für die wissenschaftliche Bankbetriebslehre die Forderung bestehen, "in enger Zusammenarbeit mit der Bankpraxis auf beiden Seiten bestehende Hemmnisse zu überwinden und geeignete Modelle zu entwickeln und zu erproben".⁴⁾

Wenngleich unsere Analyse des Verhaltens einer Bank im Geldangebotsprozeß manche Fragen offen läßt und aufgrund der diskutierten Probleme nur von beschränkter Aussagekraft ist, so hat sie

1) Vgl. vor allem Kap. 3.5.1 und 3.5.2.

2) Vgl. dazu Krümmel, Hans-Joachim, Bankzinsen ..., a.a.O., S. 227 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 58.

4) Deppe, Hans-Dieter, Über Ziele und Problemstellungen theoretisch-deduktiver Analysen einzelner Kreditinstitute, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Neue Folge, 18. Jg. (1966), S. 648.

doch wichtige Zusammenhänge aufgezeigt und zu einigen interessanten Ergebnissen geführt. Daß unsere mikroökonomischen Aussagen zum Verhalten einer Bank im Geldangebotsprozeß und seinen Bestimmungsfaktoren mehr auf Plausibilitätsüberlegungen als auf empirisch fundierten Ergebnissen basieren, ist vor allem auf den komplexen und empirisch noch wenig erforschten Gegenstand der Untersuchung zurückzuführen.

Wir haben bereits mehrfach betont, daß mikroökonomische Aussagen nicht ohne weiteres auf eine Gesamtheit von Wirtschaftssubjekten übertragen werden können. Versucht man unmittelbar aus einer einzelwirtschaftlichen Theorie des Verhaltens makroökonomische Verhaltensgleichungen zu gewinnen, so taucht vor allem das Summationsproblem auf, d.h. die Frage der Ableitung des Zusammenwirkens der einzelnen Attitüden, das in der ökonomischen Theorie zu meist durch Aggregation von Einzelattitüden zu einer Gesamtattitüde gelöst wird.¹⁾ Die damit implizierte Fiktion eines einzigen homogenen Rollenträgers ist jedoch nur dann haltbar, wenn die Einzelattitüden während des aus der Gesamtattitüde und einer gegebenen Situation abzuleitenden Geschehens stabil bleiben oder wenn sich ihre Änderungen innerhalb des Aggregats kompensieren.²⁾ Die Erfüllung dieser Bedingung ist insbesondere durch Veränderungen in der Zusammensetzung des Kollektivs der Handlungssubjekte und durch eine Reaktion von Einzelattitüden auf das aus den Attitüden sich ergebende Verhalten gefährdet, wobei sich im letzteren Fall die Attitüde eines Aktors als Folge seines eigenen Verhaltens oder als Folge des Verhaltens anderer Aktoren verändern kann.³⁾

Ungeachtet dieser Probleme bleibt natürlich die Möglichkeit, "rein empirisch durch Untersuchung von Makroattitüden nach Regelmäßigkeiten des Durchschnittsverhaltens zu suchen".⁴⁾ Diese Beschränkung bedeutet allerdings den Verzicht auf Überwindung der "großen

1) Vgl. Gäfgen, Gérard, a.a.O., S. 69 und 71.

2) Vgl. ebenda, S. 71.

3) Vgl. ebenda, S. 71 f.

4) Ebenda, S. 77.

Kluft zwischen einem Aggregat und den es konstituierenden Individualphänomenen".¹⁾

Auch wenn man die Möglichkeiten, makroökonomische Verhaltensgleichungen unmittelbar aus einer Theorie des einzelwirtschaftlichen Verhaltens zu gewinnen, aus methodischen Gründen skeptisch beurteilt oder aufgrund des Fehlens empirisch bestätigter Mikrogesetze für unbefriedigend hält,²⁾ so bedeutet das noch nicht, daß mikroökonomische Erkenntnisse ohne Bedeutung für eine Makroanalyse sind. Zwar machen makroökonomische Verhaltensgleichungen grundsätzlich nur Aussagen über das Gruppenverhalten und nicht über das individuelle wirtschaftliche Verhalten.³⁾ Bei der Formulierung makroökonomischer Beziehungen können jedoch Analogie-Betrachtungen aus dem Mikrobereich von großem Nutzen sein.⁴⁾ Ein gewisser Einblick in mikroökonomische Zusammenhänge ist daher bereits bei der Formulierung makroökonomischer Verhaltenshypothesen von Bedeutung und kann darüber hinaus bei einer sachgerechten Interpretation von sekundärstatistisch ermittelten Verhaltensergebnissen von Makroeinheiten wertvolle Hilfe leisten.

Nach diesen abschließenden Erörterungen können wir nun zum makroökonomischen Teil unserer Arbeit übergehen.

-
- 1) Kloten, Norbert, Mikro- und Makroanalyse als Grundlage wirtschaftspolitischer Entscheidungen, in: Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie (Hrsg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel), Köln 1971, S. 340.
 - 2) Vgl. Gäfgen, Gérard, a.a.O., S. 68.
 - 3) Vgl. Stöwe, Heinz, Ökonometrie und makroökonomische Theorie - Stochastische Wirtschaftsforschung als notwendige Ergänzung der Theorie, Stuttgart 1959, S. 16.
 - 4) Vgl. ebenda, S. 14 f.

3 Makroökonomische Analyse des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß

3.1 Aufbau der Untersuchung

Einen ersten Einblick in die Bedeutung des Bankenverhaltens für die Geldmengenentwicklung erhält man, wenn man von der Makrogröße Geldmenge ausgeht und nach den unmittelbaren Determinanten fragt, die das Geldmengenwachstum bestimmen. Wir werden uns daher zunächst mit der Bedeutung des Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator-Konzepts zur theoretischen und empirischen Analyse der unmittelbaren Bestimmungsfaktoren der Geldmengenentwicklung auseinandersetzen. Die Erörterung der geldpolitischen Bedeutung dieses Konzepts zeigt zugleich charakteristische Merkmale der Zentralbankgeldschöpfung im deutschen Bankensystem auf. Anschließend gehen wir auf das in der geldangebots-theoretischen Literatur lange Zeit dominierende Geldschöpfung-Überschußreserve-Multiplikator-Konzept ein, mit dessen Hilfe im Rahmen einer gleichgewichtstheoretischen Partialanalyse das Giralgeldschöpfungspotential des Bankensektors bestimmt wird. Dabei werden wir uns auch mit Versuchen der neueren Geldangebotstheorie kritisch auseinandersetzen, die herkömmliche potentialorientierte Multiplikatoranalyse zu einer makroökonomischen Theorie des Geldangebots weiterzuentwickeln.

In der nächsten Stufe unserer Analyse beschäftigen wir uns eingehend mit der Spezifizierung und empirischen Überprüfung verschiedener Geldangebotsfunktionen, die in der neueren Geldangebotstheorie eine wichtige Rolle spielen. Aufgrund der teilweise widersprüchlichen Ergebnisse empirischer Untersuchungen über Geldangebotsfunktionen müssen wir auch auf die methodischen und statistischen Probleme eingehen, die bei der Spezifizierung und Schätzung von Geldangebotsfunktionen auftreten, um zu einer adäquaten Beurteilung der geldtheoretischen und geldpolitischen Bedeutung makroökonomischer Geldangebotsfunktionen zu gelangen.

Da die Geldmengenentwicklung aus dem Zusammenspiel der Verhaltensweisen der am Geldangebotsprozeß beteiligten Gruppen resultiert,

läßt sich ein tieferer Einblick in diesen Prozeß gewinnen, wenn man die globalen Gruppen Bankensektor und Nichtbankensektor in homogenere Untergruppen aufspaltet. Wir werden daher auf die Struktur des deutschen Bankensektors eingehen und die geldangebotstheoretische Relevanz unterschiedlicher Verhaltensweisen einzelner Bankengruppen diskutieren, insbesondere soweit sie durch institutionelle und strukturelle Gegebenheiten bedingt sind. In diesem Zusammenhang werden wir auch die Bedeutung von Interbankgeschäften für die Geldmengenentwicklung erörtern. Unbefriedigend erscheint uns auch eine Aufteilung des Nichtbankensektors in Staat und privater Nichtbankensektor, da die sog. finanziellen Intermediäre nicht als gesonderte Gruppe erscheinen. Wir werden daher die Gruppe der finanziellen Intermediäre aus dem Nichtbankensektor ausgliedern und ihre geldangebotstheoretische Bedeutung analysieren. Im Rahmen dieser strukturellen Analyse des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß gehen wir aus analytischen Gründen von einem weitgehend passiven Verhalten der Zentralbank aus, da wir uns mit den Möglichkeiten der Deutschen Bundesbank zur Kontrolle des Bankenverhaltens erst in einem späteren Kapitel näher auseinandersetzen werden.

Im folgenden wollen wir uns nun zunächst mit dem Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator-Konzept beschäftigen.

3.2 Die Bedeutung des Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator-Konzepts zur Analyse der unmittelbaren Bestimmungsfaktoren der Geldmengenentwicklung

Ausgangspunkt des Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator-Konzepts ist eine Definitionsgleichung, die die Beziehung zwischen Geldmenge (M) und Geldbasis (B) über einen Multiplikator (m) herstellt.

$$(16) M = m \cdot B$$

Der Multiplikator (m), der in der angelsächsischen Literatur meist "money multiplier" genannt wird,¹⁾ ist also als Verhältnis von

1) Vgl. beispielsweise Kalish, Lionel, A Study of Money Stock Control, in: The Journal of Finance, Vol. XXV (1970), S. 761.

Geldmenge zu Geldbasis definiert.

$$(16a) m = \frac{M}{B}$$

Die Geldmenge (M) haben wir früher als Summe von Bargeldumlauf außerhalb des Bankensektors (C) und Sichtdepositen inländischer privater Nichtbanken bei den Geschäftsbanken (D^P) abgegrenzt.

$$(17) M = C + D^P$$

Bevor wir den Multiplikator in eine parametrische Struktur umformulieren können, müssen wir uns erst mit der Definition der Geldbasis ("monetary base") auseinandersetzen.

3.2.1 Entstehungs- und Verwendungsseite der Geldbasis

Unter Geldbasis versteht man zumeist die Zentralbankgeldmenge (Z),¹⁾ die sich teilweise in Form von Bargeldbeständen (C) und Zentralbankeinlagen (E_S) in Händen von Nichtbanken befindet und teilweise von den Geschäftsbanken als Reserve (R) gehalten wird.

$$(18) Z = C + E_S + R$$

Bei einer engen Definition der Geldmenge im Sinne von Gleichung (17) werden Zentralbankeinlagen inländischer Nichtbanken, die in der BRD vor allem von öffentlichen Stellen unterhalten werden, gewöhnlich nicht in die Definitionsgleichung für die Verwendungsseite der Geldbasis einbezogen.²⁾ Für die Verwendungsseite der Geldbasis gilt in diesem Fall folgende Definitionsgleichung:

$$(19) B = C + R$$

Die wichtigsten Komponenten der Entstehungsseite der Geldbasis kann man aus der Bilanz der Deutschen Bundesbank ablesen. Sie

-
- 1) Vgl. Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 58. In der angelsächsischen Literatur findet man häufig den Terminus "high-powered money". Vgl. beispielsweise Cagan, Phillip, Determinants and Effects of Changes in the Stock of Money 1875 - 1960, National Bureau of Economic Research, Studies in Business Cycles 13, New York 1965, S. 11 f.
- 2) Vgl. Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 59.

lassen sich in folgender Definitionsgleichung zusammenfassen:¹⁾

$$(20) B = W + F + G_Z^M + G_Z^T + G_Z^S + (BK_S - E_S) + S$$

Die Größe W stellt die außenwirtschaftliche Komponente der Entstehungsseite der Geldbasis dar und umfaßt vor allem den Bestand der Deutschen Bundesbank an Gold und Devisen. Unter der Position F sind die Zentralbankkredite (Wechselrediskont- und Lombardkredite) an inländische Kreditinstitute erfaßt. In den Größen G_Z^M , G_Z^T und G_Z^S spiegelt sich vor allem der Bestand der Deutschen Bundesbank an Offenmarktpapieren, nämlich der Bestand an Mobilisierungs- und Liquiditätspapieren (G_Z^1), der Bestand an Schatzwechseln und U-Schätzen (G_Z^T), die aufgrund ihrer Entstehung nicht als Mobilisierungs- und Liquiditätspapiere anzusehen sind, und der Bestand an langfristigen Offenmarktstiteln (G_Z^S), die vor allem aus Anleihen und verzinslichen Schatzanweisungen öffentlicher Stellen bestehen. Die quantitativ größte Bedeutung hatte in der BRD jedoch bisher die Komponente G_Z^M , in deren Veränderungen sich in erster Linie die Offenmarktpolitik der Bundesbank niederschlägt. Unter der Position BK_S sind die Buchkredite der Zentralbank an öffentliche Stellen erfaßt, von denen die Zentralbank-einlagen des Staates (E_S) aufgrund der Definition der Geldbasis gemäß Gleichung (19) abgezogen werden müssen. Die Größe S bezeichnet schließlich den Saldo aus allen übrigen Aktiv- und Passivpositionen der Bundesbankbilanz, die wegen ihrer quantitativ geringen Bedeutung nicht im einzelnen aufgeführt sind.

Gleichung (20) zeigt also die zentralen Größen auf, deren Veränderungen die Entwicklung der Geldbasis bestimmen. Gleichung (19) macht hingegen deutlich, daß Veränderungen der Geldbasis ihren Niederschlag in Veränderungen der Bargeldhaltung des Publikums und der Reservehaltung der Geschäftsbanken finden. Mit Hilfe der Definitionsgleichungen für Geldmenge und Geldbasis läßt sich nun der Multiplikator (m) in eine parametrische Struktur umwandeln.

1) Vgl. auch Siebke, Jürgen, An Analysis of the German Money Supply Process: The Multiplier Approach, in: Proceedings of the First Konstanzer Seminar on Monetary Theory and Monetary Policy (Edited by Karl Brunner), Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 1, Berlin 1972, S. 244; Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 66 f.

3.2.2 Umwandlung des Multiplikators in eine parametrische Struktur

Setzt man in Gleichung (16a) die Definitionsgleichungen (17) und (19) für M und B ein, so erhält man folgende allgemeine Multiplikatorformel:

$$(21) m = \frac{C + D^P}{C + R}$$

Durch tautologische Erweiterungen kann nun der Multiplikatorausdruck von Gleichung (21) in eine parametrische Struktur umgewandelt werden. Wir werden im folgenden zwei Multiplikatorformeln ableiten, die in der geldangebots-theoretischen Literatur häufig verwendet werden.

Erweitert man die Größe R tautologisch um D^P und dividiert man weiterhin Zähler und Nenner von Gleichung (21) durch M, so erhält man einen Multiplikator (m_1) der folgenden Form:

$$(21a) m_1 = \frac{1}{\frac{C}{M} + \frac{R}{D^P} \cdot \frac{D^P}{M}}$$

Berücksichtigt man, daß $D^P = M - C$ ist, und setzt man für die Relation $\frac{C}{M}$ den Koeffizienten c und für die Relation $\frac{R}{D^P}$ den Koeffizienten r_G in die Gleichung (21a) ein, so ergibt sich die Formel:¹⁾

$$(21b) m_1 = \frac{1}{c + r_G(1 - c)}$$

Eine differenziertere Form des Multiplikators erhält man, wenn man R nicht auf D^P , sondern auf das gesamte Depositenvolumen

1) Ähnliche Multiplikatorformeln finden sich bei Cagan und Ahrens-dorf/Kanesathasan, allerdings mit anderen Bezugsgrößen für C und R aufgrund weiter gefaßter Geldmengenbegriffe. Vgl. Cagan, Phillip, Determinants and Effects ..., a.a.O., S. 12; Ahrens-dorf, Joachim und Kanesathasan, F., Variations in the Money Multiplier and their Implications for Central Banking, in: IMF Staff Papers, Vol. VIII (1960), S. 126 ff., zitiert nach dem Wiederabdruck in deutscher Übersetzung von Klaus Wieners ("Veränderungen des Geldschöpfungsmultiplikators und ihre Folgen für die Zentralbankpolitik"), in: Geld- und Bankpolitik (Hrsg. Ernst Dürr), Köln und Berlin 1969, S. 151 und 163.

inländischer Nichtbanken bei den Geschäftsbanken bezieht, also auf die Summe von D^P , D^S (Sichteinlagen öffentlicher Stellen bei den Geschäftsbanken), T (Termineinlagen inländischer Nichtbanken) und S (Spareinlagen inländischer Nichtbanken). Erweitert man R tautologisch um die Summe ($D^P + D^S + T + S$) und dividiert man weiterhin Zähler und Nenner von Gleichung (21) durch D^P , so führt dies zu folgendem Multiplikatorausdruck (m_2):

$$(21c) \quad m_2 = \frac{\frac{C}{D^P} + 1}{\frac{C}{D^P} + \frac{R}{D^P + D^S + T + S} \cdot \frac{D^P + D^S + T + S}{D^P}}$$

Setzt man für die Relation $\frac{C}{D^P}$ den Koeffizienten k , für die Relation $\frac{R}{D^P + D^S + T + S}$ den Koeffizienten r und für die Depositenrelationen $\frac{D^S}{D^P}$, $\frac{T}{D^P}$ und $\frac{S}{D^P}$ die Koeffizienten h , t und s in Gleichung (21c) ein,

so erhält man die Formel:¹⁾

$$(21d) \quad m_2 = \frac{1+k}{k+r(1+h+t+s)}$$

In Gleichung (21d) ist also der Multiplikator (m_2) auf den Reserve-satz (r), den Bargeldkoeffizienten des Publikums (k) und die Depositenkoeffizienten h , t und s zurückgeführt.

Die Multiplikatorformeln von Gleichung (21b) und Gleichung (21d) sind tautologisch aus der gleichen Grundgleichung (21) abgeleitet. Trotz unterschiedlicher parametrischer Struktur müssen daher bei hinreichend genauer statistischer Erfassung der einzelnen Koeffizienten beide Formeln zum gleichen numerischen Ergebnis führen. Die empirische Bedeutung des Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator-Konzepts wird im folgenden Abschnitt zu erörtern sein.

1) Eine derartige Multiplikatorformel verwenden beispielsweise Kalish und Siebke/Willms. Vgl. Kalish, Lionel, a.a.O., S. 763; Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 59.

3.2.3 Die Anwendung des Multiplikator-Konzepts in der empirischen Forschung: Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland

Wenn Geldmenge und Geldbasis eindeutig definiert sind, läßt sich der numerische Wert des Multiplikators ex-post ohne weiteres bestimmen. Derartige ex-post-Berechnungen vermitteln einen Eindruck von Höhe und Veränderungen des Multiplikators im Zeitablauf.¹⁾ Für die BRD wurden für den Zeitraum von 1952 bis 1958 numerische Werte des Multiplikators (Jahresdurchschnitte der Zahlen des Monatsendes) errechnet, die von 1,5 bis 1,65 reichten.²⁾ In der Zeit von 1959 bis 1968 schwankte der Multiplikator (Vierteljahresdaten als einfache Durchschnitte der Monatsendwerte) in der BRD zwischen etwa 1,4 und 1,7.³⁾ Wesentlich stärkere Schwankungen des Multiplikators sind hingegen festzustellen, wenn dieser nicht als Verhältnis durchschnittlicher Bestandsgrößen, sondern als Verhältnis von zusätzlicher Geldmenge zu zusätzlicher Geldbasis ermittelt wird. Die Schwankungen der Jahreswerte des auf diese Weise berechneten Multiplikators reichten in der BRD in der Zeit von 1948 bis 1955 von 1,3 bis 2,2 und die an den Jahreszahlen gewogenen Monatswerte schwankten sogar zwischen 1,0 und 8,5.⁴⁾ Die stärkeren Schwankungen des aus Veränderungsgrößen berechneten Multiplikators sind vor allem darauf zurückzuführen, daß sich in dieser Größe die kurzfristigen Änderungen der Reservehaltung der Geschäftsbanken und des Bargeldumlaufes im Nichtbankensektor niederschlagen, die bei der Berechnung des Multiplikators aus durchschnittlichen Bestandsgrößen weitgehend ausgeschaltet werden.⁵⁾

1) Berechnungen des Multiplikators für eine Vielzahl von Ländern und Zeitperioden finden sich bei Ahrens Dorf/Kanesathasan. Vgl. Ahrens Dorf, Joachim and Kanesathasan, F., a.a.O., S. 142 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 169.

3) Vgl. Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 60 f.

4) Vgl. Lierow, Hans-Joachim, Der Geldschöpfungskoeffizient der Kreditbanken in der Bundesrepublik, Volkswirtschaftliche Schriften, Heft 30, Berlin 1957, S. 39.

5) Vgl. Nußbaumer, Adolf, Der Einfluß des Banksystems auf Geldmenge, Masseneinkommen und Zinsbildung, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. XX (1960), S. 348.

Die Anwendung des Multiplikator-Konzepts in der empirischen Forschung beschränkt sich jedoch nicht auf statistische Berechnungen des Multiplikators; es wurde darüber hinaus auch versucht, die unmittelbaren Determinanten des Geldmengenwachstums mit Hilfe dieses Konzepts quantitativ zu erfassen.

Um den quantitativen Beitrag von Veränderungen der Geldbasis und Veränderungen des Multiplikators zum Geldmengenwachstum statistisch zu ermitteln, geht man häufig von folgender Gleichung aus, in der die Wachstumsrate der Geldmenge (w_M) mit der Wachstumsrate der Geldbasis (w_B) und der Wachstumsrate des Multiplikators (w_m) verknüpft wird.¹⁾

$$(22) \quad w_M = w_B + w_m + w_B \cdot w_m$$

Da sich das Produkt ($w_B \cdot w_m$) nicht eindeutig Geldmengenänderungen, die auf Geldbasisänderungen oder auf Veränderungen des Multiplikators zurückzuführen sind, zuordnen läßt, tritt ein Annäherungsfehler auf, der keine genaue Schätzung des quantitativen Beitrags von Änderungen der Geldbasis einerseits und Änderungen des Multiplikators andererseits zum Geldmengenwachstum erlaubt. Ein ähnliches Zurechnungsproblem taucht auch auf, wenn man die Änderungen des Multiplikators den Veränderungen seiner Komponenten zu rechnen will.²⁾

Um den Annäherungsfehler möglichst klein zu halten, kann man die Geldmengengleichung in natürlichen Logarithmen ausdrücken und nach der Zeit (t) differenzieren:³⁾

$$(23) \quad \frac{d \ln M}{dt} = \frac{d \ln B}{dt} + \frac{d \ln m}{dt}$$

Setzt man in Gleichung (23) für m die Multiplikatorformel von Gleichung (21d) ein, so kann Gleichung (23) nach expliziter Differenzierung und geeigneter Umformung auch in folgender Form geschrieben werden:⁴⁾

1) Vgl. Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 63, Fußn. 10.

2) Vgl. dazu Ahrens Dorf, Joachim and Kanesathasan, F., a.a.O., S. 164 f.

3) Vgl. Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 63. Vgl. auch Cagan, Phillip, Determinants and Effects ..., a.a.O., S. 18 ff.

4) Vgl. Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 63.

$$(24) \quad w_M = w_B + e_{m,r} \cdot w_r + e_{m,h} \cdot w_h + e_{m,k} \cdot w_k + e_{m,t} \cdot w_t + e_{m,s} \cdot w_s$$

Nach Gleichung (24) ist also die Wachstumsrate der Geldmenge gleich der Wachstumsrate der Geldbasis plus den Wachstumsraten der Koeffizienten des Multiplikators, die mit den Elastizitäten (e) des Multiplikators in bezug auf den jeweiligen Koeffizienten gewichtet sind. Auf der Grundlage von Gleichung (24) läßt sich nun die Wachstumsrate der Geldmenge über eine Annäherungsformel in den Beitrag der verschiedenen Komponenten zerlegen.¹⁾

Wir wollen im folgenden kurz die wichtigsten empirischen Ergebnisse referieren, die mit Hilfe der skizzierten Methoden der Zerlegung des Geldmengenwachstums in seine unmittelbaren Determinanten erzielt wurden. Wir beziehen uns dabei vor allem auf Untersuchungen für die BRD, die für die Zeitperiode von 1953 bis 1958 von Ahrens dorf / Kanesathasan und für die Zeitperiode von 1959 bis 1968 von Siebke / Willms durchgeführt wurden. Die Vergleichbarkeit der beiden Untersuchungen ist zwar aus verschiedenen Gründen beeinträchtigt,²⁾ aber die Unterschiede sind nicht so groß, daß die empirischen Ergebnisse nicht miteinander verglichen werden können.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchungen lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen:³⁾

1. Das langfristige Geldmengenwachstum wird zum überwiegenden Teil von Veränderungen der Geldbasis bestimmt. Auf Veränderungen

1) Vgl. dazu Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 63.

2) Die wichtigsten Unterschiede bestehen vor allem in folgenden Punkten: Bei Ahrens dorf / Kanesathasan sind staatliche Sichtdepositen in der Geldmenge enthalten; ihren Berechnungen liegt eine Multiplikatorformel des Typs m_1 (Gleichung 21b) zugrunde, während Siebke / Willms eine Multiplikatorformel des Typs m_2 (Gleichung 21d) verwenden; die Berechnungen von Ahrens dorf / Kanesathasan weisen einen höheren Annäherungsfehler auf, da sie auf Gleichung (22) basieren, wobei das Produkt ($w_B \cdot w_M$) voll Änderungen des Multiplikators zugerechnet wird; schließlich liegen den Berechnungen von Ahrens dorf / Kanesathasan Jahresdurchschnittswerte der Zahlen des Monatsendes zugrunde, während Siebke / Willms Vierteljahresdaten als einfache Durchschnitte der Monatsendwerte verwenden.

3) Vgl. im einzelnen Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 60 ff.; Ahrens dorf, Joachim und Kanesathasan, F., a.a.O., S. 151 ff.

- der Geldbasis sind im Zeitraum 1953 - 1958 etwa 84 % und im Zeitraum 1959 - 1968 etwa 85 % des durchschnittlichen Geldmengenwachstums zurückzuführen.
2. Bei einem Vergleich des Beitrags von Veränderungen der Geldbasis und Veränderungen des Multiplikators zu den jährlichen Wachstumsraten der Geldmenge ist das Bild differenzierter:
 - a) Veränderungen des Multiplikators haben nun zumeist einen stärkeren, manchmal sogar dominierenden Einfluß auf das Geldmengenwachstum.
 - b) Veränderungen der Geldbasis und Veränderungen des Multiplikators haben häufig einen entgegengerichteten Einfluß auf die Geldmengenentwicklung und kompensieren sich daher teilweise.
 3. Die Erfassung des Beitrags von Veränderungen der einzelnen Koeffizienten des Multiplikators zur Wachstumsrate des Multiplikators führte zu folgenden Ergebnissen:
 - a) Veränderungen des Reservesatzes hatten häufig einen starken Einfluß auf die Entwicklung des Multiplikators, der allerdings nur in Perioden einer Änderung der Mindestreservesätze festzustellen war; in Perioden ohne wesentliche Veränderungen der Mindestreservesätze ist hingegen der Beitrag des Reservesatzes zur Wachstumsrate des Multiplikators gering.¹⁾
 - b) Der Sichteinlagenkoeffizient des Staates (h) war für Veränderungen des Multiplikators relativ bedeutungslos, der Termineinlagenkoeffizient (t) zumeist von quantitativ geringer Bedeutung.
 - c) Einen größeren Beitrag zu Veränderungen des Multiplikators leisteten hingegen der Bargeldkoeffizient (k bzw. c) und der Spareinlagenkoeffizient (s), wobei sich beide Koeffizienten häufig in entgegengesetzter Richtung bewegten.
 4. Veränderungen der Geldbasis und Veränderungen des Reservesatzes hatten häufig gegenläufige Effekte auf das Geldmengenwachstum.

1) Siebke/Willms teilen den gesamten Untersuchungszeitraum in Perioden einer Änderung und Perioden ohne wesentliche Änderung der Mindestreservesätze ein und führen für diese Perioden getrennte Berechnungen durch. Vgl. Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 65 f.

Eine theoretische Erklärung der empirischen Ergebnisse kann an dieser Stelle noch nicht erfolgen, da dies eine ausführliche Analyse des Bankenverhaltens erfordert.

Im folgenden werden wir kurz auf das Konzept der sog. erweiterten Geldbasis eingehen.

3.2.4 Das Konzept der erweiterten Geldbasis

Die erweiterte Geldbasis (B^e) ist definiert als Summe von Geldbasis (B) und einer Komponente B^R :¹⁾

$$(25) B^e = B + B^R$$

Die Größe B^R ist ein Summenausdruck, in dem die monatlichen Veränderungen im Volumen der gebundenen Reserven aufgrund von Veränderungen der Mindestreservesätze erfaßt sind. Bezeichnet man diese monatlichen Veränderungen mit ΔB_T^R , so läßt sich für einen bestimmten Berichtszeitraum ($T = t_0, \dots, t_{-1}, t$) die Komponente B^R zum Zeitpunkt t durch folgende Gleichung bestimmen:

$$(25a) B_t^R = \sum_{T=t_0}^t \Delta B_T^R$$

Die in den Summenausdruck eingehenden Größen ΔB_T^R lassen sich dabei durch folgenden Ansatz ermitteln:²⁾

$$(25b) \Delta B_T^R = (\bar{r}_{T-1} - \bar{r}_T) \cdot RV_{T-1}$$

In Gleichung (25b) steht $\bar{r}$ für den durchschnittlichen Mindestreservesatz und RV für die mindestreservepflichtigen Verbindlichkeiten der Geschäftsbanken. Bei Erhöhungen des durchschnittlichen

-
- 1) Vgl. dazu vor allem Neumann, Manfred J.M., Bank Liquidity and the Extended Monetary Base as Indicators of German Monetary Policy, in: Proceedings of the First Konstanzer Seminar on Monetary Theory and Monetary Policy (Edited by Karl Brunner), Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 1, Berlin 1972, S. 180 ff. und 200 ff.; Brunner, Karl, and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations of Demand and Supply Functions for Money, in: The Journal of Finance, Vol. XIX (1964), S. 245 ff.
 - 2) Vgl. Willms, Manfred, Controlling Money in an Open Economy: The German Case, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 53 (1971), No. 4, S. 16 f.

Mindestreservesatzes geht ΔB_T^R mit negativem Vorzeichen und bei Senkungen des durchschnittlichen Mindestreservesatzes mit positivem Vorzeichen in den Summenausdruck von Gleichung (25a) ein, da im ersten Fall Reserven gebunden werden, während es im letzteren Fall zur Freisetzung bisher gebundener Reserven kommt.

Das einfache Bereinigungsverfahren, bei dem die Korrektur der Zentralbankgeldmenge mit Hilfe des durchschnittlichen Mindestreservesatzes vorgenommen wird, hat den Nachteil, daß die Zentralbankgeldmenge nicht nur um den reinen Effekt mindestreservepolitischer Maßnahmen korrigiert wird, sondern auch um den Einfluß von Veränderungen der Einlagenstruktur auf das Mindestreservesoll der Banken, da sich bei verschiedenen Mindestreservesätzen für unterschiedliche Einlagenarten der durchschnittliche Mindestreservesatz auch mit Verschiebungen der Einlagenstruktur ändert.¹⁾ Dieser Nachteil läßt sich nur durch verfeinerte Bereinigungsverfahren vermeiden, bei denen die Korrektur der Zentralbankgeldmenge unmittelbar mit Hilfe der Mindestreservesätze für die einzelnen Einlagearten erfolgt.²⁾

Setzt man die Geldmenge (M) zur erweiterten Geldbasis (B^e) in Beziehung, so erhält man den Multiplikator (m_e):

$$(26) m_e = \frac{M}{B^e}$$

Bezeichnen wir das Verhältnis zwischen B^R und der Summe ($D^P + D^S + T + S$) mit $\bar{r}$, so können wir diesen Koeffizienten unmittelbar in die

1) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75: Vollbeschäftigung für morgen, Stuttgart und Mainz 1974, S. 151.

2) Neumann unterscheidet zwischen 28 verschiedenen mindestreservepflichtigen Depositenarten deutscher Geschäftsbanken ($i = 1, 2, \dots, 28$) und berechnet ΔB_T^R jeweils als Summe der Produkte aus den einzelnen Mindestreservesatzveränderungen ($r_{T-1}^i - r_T^i$) und den zugehörigen Depositenvolumina des Vormonats (RV_{T-1}^i):

$$(25c) \Delta B_T^R = \sum_{i=1}^{28} (r_{T-1}^i - r_T^i) \cdot RV_{T-1}^i$$

Vgl. Neumann, Manfred J.M., Bank Liquidity ..., a.a.O., S. 206.

Multiplikatorformel von Gleichung (21d) einsetzen und erhalten somit für m_e den folgenden Multiplikatorausdruck:¹⁾

$$(26a) m_e = \frac{1 + k}{k + (r + \bar{r}) (1 + h + t + s)}$$

Eine sachlogische Interpretation der erweiterten Geldbasis (B^e) bereitet insofern Schwierigkeiten, als die Größe B^R an sich keine Bestandsgröße mehr darstellt und somit kaum als Korrektiv der Bestandsgröße B aufgefaßt werden kann, zumal B^R im Niveau auch davon abhängig ist, von welchem Zeitpunkt an die Kumulierung erfolgt.²⁾ Der Sinn der erweiterten Geldbasis zeigt sich jedoch unmittelbar, wenn man auf Veränderungen der Größen B und B^R abstellt.³⁾ Da bei Veränderungen der Mindestreservesätze Zentralbankgeld im Bankensektor gebunden bzw. freigesetzt wird, wird dadurch das zur Geldschöpfung der Banken zur Verfügung stehende Zentralbankgeld beeinflusst. So können beispielsweise Mindestreservesatzerhöhungen gleichzeitige Zentralbankgeldzuflüsse im Bankensektor aufgrund von Veränderungen der monetären Basis neutralisieren, so daß den Banken unter Umständen nicht mehr "ungebundenes" Zentralbankgeld zur Verfügung steht als vorher.

Im Gegensatz zum Multiplikator m bleibt der Multiplikator m_e von Veränderungen der Mindestreservesätze unberührt, da in Gleichung (26a) die daraus resultierenden Veränderungen von r völlig durch entgegengerichtete Veränderungen von $\bar{r}$ kompensiert werden. Der Multiplikator m_e ist somit im allgemeinen stabiler als der Multiplikator m . Durch die "Bereinigung" des Multiplikators m_e um Veränderungen der Mindestreservesätze, die sich nun in Veränderungen der erweiterten Geldbasis niederschlagen, wird die Entwicklung des Multiplikators m_e allein von Größen bestimmt, die Entscheidungen der Banken und Nichtbanken reflektieren.⁴⁾

1) Vgl. Willms, Manfred, Controlling Money ..., a.a.O., S. 26.
Vgl. auch Neumann, Manfred J.M., Bank Liquidity ..., a.a.O., S. 201 f.

2) Vgl. Neubauer, Werner, a.a.O., S. 103.

3) Brunner/Meltzer gehen in ihrer Analyse auch von Veränderungsgrößen aus; die Summe ($B + B^R$) taucht erst später auf und ist durch Integration aus den Veränderungsgrößen hervorgegangen.
Vgl. Brunner, Karl und Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 245 ff.

4) Vgl. Neumann, Manfred J.M., Bank Liquidity ..., a.a.O., S. 182.

Empirische Untersuchungen für die BRD haben zum Ergebnis geführt, daß das längerfristige Geldmengenwachstum in starkem Maße vom Beitrag der erweiterten Geldbasis bestimmt wird.¹⁾ Wenngleich aufgrund der größeren Stabilität des Multiplikators m_e zu erwarten ist, daß der Zusammenhang zwischen Geldmengenänderungen und Veränderungen der erweiterten Geldbasis auch kurzfristig enger ist als der Zusammenhang zwischen Geldmengen- und Geldbasisänderungen, so erscheint es doch wahrscheinlich, daß der dominierende Einfluß von Veränderungen der erweiterten Geldbasis auf kurze Sicht durch Veränderungen des Bargeldkoeffizienten und der Depositionskoeffizienten abgeschwächt wird. Dies geht auch aus empirischen Untersuchungen für die BRD hervor; allerdings wird auch kürzerfristig das Geldmengenwachstum häufig von Veränderungen der erweiterten Geldbasis bestimmt, wenn auch nicht in dem Maße, wie es auf längere Sicht der Fall ist.²⁾

Da Veränderungen des Bargeldkoeffizienten (k) und der Depositionskoeffizienten (t und s) zumindest kurzfristig für die Geldmengenentwicklung eine gewisse Bedeutung haben, wollen wir kurz auf die Bestimmungsfaktoren dieser Vermögenskoeffizienten des Publikums eingehen.

3.2.5 Bestimmungsfaktoren von Vermögenskoeffizienten des Publikums

Der Bargeldkoeffizient (k) weist in der BRD einen ziemlich stetigen Abwärtstrend auf.³⁾ Die säkulare Abnahme des Bargeldkoeffizienten ist vor allem auf längerfristig wirkende Faktoren wie Grad der Urbanisierung, Entwicklung der Groß- und Einzelhandelsumsätze, Ausbau des Bankensystems (Filialnetze etc.), Vordringen

1) Vgl. im einzelnen Siebke, Jürgen, An Analysis ..., a.a.O., S. 264 f.; Neumann, Manfred J.M., Einführung in die Geldangebotsanalyse (II), in: Das Wirtschaftsstudium (Wisu), 3. Jg. (1974), Nr. 4, S. 174 ff.

2) Vgl. Siebke, Jürgen, An Analysis ..., a.a.O., S. 265. Vgl. auch Willms, Manfred, Controlling Money ..., a.a.O., S. 22 f.

3) Vgl. Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 62 und 64; Neumann, Manfred J.M., Einführung in die Geldangebotsanalyse (II), a.a.O., S. 171 und 175.

von Formen des bargeldlosen Zahlungsverkehrs (bargeldlose Lohnzahlungen, Gebrauch von Schecks und Kreditkarten etc.) und Bildungsstand der Bevölkerung (Vertrautheit mit Girokonto etc.) zurückzuführen.¹⁾ Viele dieser Faktoren sind in engem Zusammenhang mit dem Wachstum des Realeinkommens zu sehen, durch das bestimmte Entwicklungen erst möglich werden.²⁾ Ein stärkerer Anstieg des Bargeldkoeffizienten, durch den der Abwärtstrend für einige Zeit unterbrochen wurde, konnte vor allem in Ausnahmesituationen (Kriegseinflüsse, Furcht vor Bankkrisen und ähnliches) beobachtet werden.³⁾

Um die auch auf kurze Sicht wirksamen Bestimmungsfaktoren des Bargeldkoeffizienten zu erfassen, ist es zweckmäßig, von den Determinanten der gesamten Kassenhaltung von privaten Nichtbanken (Bargeld plus Sichtdepositen) auszugehen und im Anschluß daran zu prüfen, ob und in welcher Weise diese Einflußfaktoren für die Zusammensetzung der Kassenhaltung und damit für den Bargeldkoeffizienten relevant sind.⁴⁾ Als zentrale Bestimmungsfaktoren der (gewünschten) Kassenhaltung von Nichtbanken werden in der Geldnachfragetheorie im allgemeinen Einkommens- bzw. Vermögensvariable und Zinsvariable angeführt.⁵⁾ Auf die Problematik empirischer Untersuchungen zur Geldnachfragetheorie wollen wir vorerst nicht näher eingehen, da wir bei der Behandlung von Geldangebotsfunktionen noch darauf zurückkommen werden.⁶⁾ Wenn

-
- 1) Vgl. Cagan, Phillip, Determinants and Effects ..., a.a.O., S. 132 ff.; Cagan, Phillip, The Demand for Currency Relative to Total Money Supply, in: The Journal of Political Economy, Bd. 66 (1958), S. 303 ff. Zur Bildungsabhängigkeit des Umgangs mit Buchgeld vgl. Schmolders, Günter, "Umgang mit Geld" als Forschungsaufgabe - Die Bedeutung der Kassenhaltungs- und Zahlungsgewohnheiten für Geldtheorie und Geldpolitik, in: Geld, Kapital und Kredit, Festschrift zum 70. Geburtstag von Heinrich Rittershausen (Hrsg. Hans E. Büschgen), Stuttgart 1968, S. 33 f.
 - 2) Vgl. Cagan, Phillip, Determinants and Effects ..., a.a.O., S. 132.
 - 3) Vgl. ebenda, S. 133.
 - 4) Vgl. auch Klein, Manfred, a.a.O., S. 167.
 - 5) Vgl. beispielsweise Woll, Artur, a.a.O., S. 62 f.
 - 6) Vgl. unsere Ausführungen in Kap. 3.4.1.

das Publikum Bargeld und Sichtdepositen als unterschiedliche Vermögensbestandteile auffaßt, ist zu erwarten, daß die beiden Komponenten der Kassenhaltung unterschiedliche Einkommens- und Zinselastizitäten aufweisen, die zur Erklärung von Veränderungen des Bargeldkoeffizienten herangezogen werden können.¹⁾

Empirische Untersuchungen für die BRD haben zum Ergebnis geführt, daß die Einkommenselastizität der Bargeldhaltung im allgemeinen geringer ist als die Einkommenselastizität der Sichtdepositenbestände des Publikums.²⁾ Bei steigendem Einkommen sinkt also der Bargeldkoeffizient tendenziell. Daß trotz des (allerdings relativ geringen) Nettoertrags von Sichteinlagen und weiterer Vorteile von Sichtdepositenbeständen (Ausschaltung des Verlustrisikos bei der Übertragung von Geld, bequeme Verfügung über größere Summen etc.) überhaupt Bargeldbestände unterhalten werden, liegt vor allem darin begründet, daß erst ab einem bestimmten Einkommensniveau und einem bestimmten Mindestbestand an Bargeldhaltung die Vorteile von Sichtdepositenbeständen bedeutsam werden.³⁾

Die Zinselastizität der Bargeldhaltung ist im allgemeinen relativ gering. Verwendet man "den" Zinssatz für Terminepositen als Zinsvariable, so zeigt sich in empirischen Untersuchungen meistens, daß Sichtdepositen des Publikums eine höhere Zinselastizität aufweisen als die Bargeldhaltung des Publikums.⁴⁾ Bei steigenden Zinssätzen für Terminepositen steigt also der Bargeldkoeffizient tendenziell, da die Sichtdepositenbestände stärker als die

1) Vgl. Goldfeld, Stephen M., a.a.O., S. 78 f.

2) Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 139 f.; Westphal, Uwe, a.a.O., S. 55; Roskamp, Karl W. und Laumas, Gurcharan S., The Demand for Monetary Assets in the West German Economy: Evidence from Short-run Data, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 126 (1970), S. 476 f. Ähnliche Ergebnisse wurden für die USA ermittelt. Vgl. Goldfeld, Stephen M., a.a.O., S. 80 f.; Teigen, Ronald L., An Aggregated Quarterly Model of the U.S. Monetary Sector, 1953 - 1964, in: Targets and Indicators for Monetary Policy (Edited by Karl Brunner), San Francisco 1969, S. 181.

3) Vgl. Klein, Manfred, a.a.O., S. 172 f.

4) Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 140 f.; Westphal, Uwe, a.a.O., S. 55. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Teigen für die USA. Vgl. Teigen, Ronald L., An Aggregated Quarterly Model ..., a.a.O., S. 181.

Bargeldbestände des Publikums zugunsten ihrer Bestände an Termindespositen zurückgehen. Auch bei Verwendung eines Marktzins, etwa der Rendite von festverzinslichen Wertpapieren, ist die Zinselastizität von Sichtdepositenbeständen des Publikums im allgemeinen höher als die Zinselastizität der Bargeldbestände, so daß der Bargeldkoeffizient mit einem Steigen dieser Zinsvariablen tendenziell zunimmt; der absolute Wert dieser Zinselastizitäten ist allerdings meist relativ gering.¹⁾

Im Gegensatz zum Bargeldkoeffizienten weist der Spareinlagenkoeffizient in der BRD einen aufwärts gerichteten Trend auf; die Entwicklungsrichtung des Termineinlagenkoeffizienten ist hingegen in den einzelnen Zeitperioden unterschiedlich und läßt keinen eindeutigen Trend erkennen.²⁾ Die Bedeutung von Einkommens- und Zinsvariablen für Veränderungen des Termin- und Spareinlagenkoeffizienten soll wiederum anhand der Einkommens- und Zinselastizitäten von Termin- und Sichteinlagen einerseits und Spar- und Sichteinlagen andererseits überprüft werden.

Empirische Untersuchungen für die BRD zeigen, daß die Einkommenselastizität der Termineinlagen im allgemeinen höher ist als die Einkommenselastizität der Sichtdepositen von Nichtbanken.³⁾ Bei steigendem Einkommen steigt also tendenziell der Termineinlagenkoeffizient. Bei einer Aufspaltung des gesamten Termineinlagenbestandes zeigt sich aber, daß meist nur längerfristige Termineinlagen eine höhere Einkommenselastizität als Sichteinlagen haben, während bei kürzerfristigen Termineinlagen die Einkommenselastizität häufig niedriger ist als bei Sichteinlagen.⁴⁾ Der Termineinlagenkoeffizient wird somit (indirekt) auch von Veränderungen in der Struktur der Termineinlagen beeinflusst.

Wie bereits erwähnt, induzieren steigende Zinssätze für Termineinlagen eine Substitution von Sichteinlagen durch Termineinlagen und wirken damit tendenziell auf ein Ansteigen des

1) Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 149 f.

2) Vgl. Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 62 und 64.

3) Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 140 f. Gramley/Chase kommen für die USA allerdings zum umgekehrten Ergebnis. Vgl. Gramley, Lyle E. and Chase, Samuel B. (jr.), Time Deposits in Monetary Analysis, in: Federal Reserve Bulletin, Vol. 51, Oct. 1965, S. 1394.

4) Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 140 ff.

Termineinlagenkoeffizienten hin. Da Termineinlagen, die in der BRD vor allem von Unternehmen unterhalten werden, relativ schnell mobilisierbar sind und keinerlei Kursrisiko unterliegen, können sie in gewissem Maße als Substitute zur Kassenhaltung in Form von Bargeld und Sichtdepositen angesehen werden; steigende Zinsen für Termineinlagen geben daher einen Anreiz zur "Ökonomisierung der Kassenhaltung", wobei die Zinsreagibilität bei kurzfristigen Termineinlagen, die vom Liquiditätsgrad her den Sichtdepositen am nächsten kommen, am größten sein wird.¹⁾

Über den Einfluß von Veränderungen der Kapitalmarktzinsen, insbesondere der Zinssätze festverzinslicher Wertpapiere, auf den Termineinlagenkoeffizienten lassen sich keine eindeutigen Aussagen machen. Ein Steigen "des" Kapitalmarktzinseszins induziert nur dann tendenziell ein Fallen des Termineinlagenkoeffizienten, wenn die Zinselastizität der Termineinlagen negativ ist und wenn sie größer ist als die (negative) Zinselastizität der Sichteinlagen bezüglich dieser Zinsvariablen. Zwar lassen einige Untersuchungen für die BRD eine negative Zinselastizität der Termineinlagen hinsichtlich Veränderungen des Kapitalmarktzinseszins vermuten,²⁾ andere Untersuchungen ermittelten aber eine positive Zinselastizität der Termineinlagen.³⁾ Eine positive Zinselastizität der Termineinlagen läßt sich ökonomisch mit der Erwartung von Kursverlusten und/oder der Erwartung einer allgemeinen Liquiditätsverknappung begründen, die eine Substitution von Wertpapieren durch Termineinlagen trotz steigender Wertpapierrendite vernünftig erscheinen lassen.⁴⁾

Die Spareinlagenbestände, die in der BRD vor allem von privaten Haushalten gehalten werden, hängen in starkem Maße von der Einkommensentwicklung ab. Die hohe Einkommenselastizität der Spareinlagen, die nicht nur die Einkommenselastizität der Sichteinlagen weit übertrifft, sondern auch wesentlich höher ist als

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 61 f.

2) Vgl. König, Heinz, Einkommenskreislaufgeschwindigkeit und Zinssatzveränderungen: Eine ökonometrische Studie über die Geldnachfrage in der BRD, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 124 (1968), S. 82; Westphal, Uwe, a.a.O., S. 75.

3) Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 148 f.

4) Vgl. ebenda, S. 147 f.

die Einkommenselastizität der Termineinlagen,¹⁾ zeigt die dominierende Bedeutung der Einkommensentwicklung für den Spareinlagenkoeffizienten.

Da in der BRD Termineinlagen für private Haushalte nur in geringem Maße eine alternative Geldvermögensanlage darstellen, ist es nicht verwunderlich, daß die Zinselastizität der Spareinlagen hinsichtlich der Zinssätze für Termineinlagen minimal ist.²⁾ Weil Spareinlagen überwiegend Zweckersparnisse sind oder auf dem traditionellen Sparmotiv der allgemeinen Rücklagenbildung und Altersvorsorge beruhen,³⁾ erscheint es wahrscheinlich, daß auch die Zinselastizität der Spareinlagen hinsichtlich der Spareinlagenzinsen oder hinsichtlich der Rendite von Kapitalmarktpapieren relativ gering ist. Eine negative Zinselastizität der Spareinlagen bezüglich der Wertpapierrendite ist nach empirischen Untersuchungen für die BRD nicht festzustellen; die Zinselastizität ist teilweise sogar positiv, was aber vor allem durch die starke Korrelation zwischen Wertpapierrendite und Spareinlagenzins zu erklären ist.⁴⁾

Schließlich kann das Ansteigen des Spareinlagenkoeffizienten in der BRD teilweise auch durch staatliche Sparförderungsmaßnahmen (Sparprämien, Steuervergünstigung etc.) bedingt sein. Empirische Untersuchungen zeigen allerdings kein eindeutiges Ergebnis; vielfach führen Sparförderungsmaßnahmen lediglich dazu, daß Beträge, die ohnehin gespart worden wären, auf ein besonderes Konto überwiesen werden, das den Vorschriften der Sparförderungsgesetze entspricht.⁵⁾

Nach dieser knappen Diskussion der wichtigsten Bestimmungsfaktoren des Bargeld-, Termineinlagen- und Spareinlagenkoeffizienten wollen wir nun die geldpolitische Bedeutung des Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator-Konzepts erörtern.

1) Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 140 ff. Vgl. auch Roskamp, Karl W. and Laumas, Gurcharan S., a.a.O., S. 477.

2) Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 142.

3) Vgl. Feifel, Hermann, Die Anwendbarkeit der modernen Krediterschöpfungslehre auf die besondere Art des Sparkassengeschäfts, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 10, Berlin 1959, S. 159 und 163.

4) Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 148 ff.

5) Vgl. Dürr, Ernst, Prozeßpolitik, a.a.O., S. 245.

3.2.6 Die geldpolitische Bedeutung des Geldmengen- Geldbasis-Multiplikator-Konzepts

Bei konstantem Multiplikator und völliger Kontrollierbarkeit von Veränderungen der Geldbasis könnte die Zentralbank die Geldmengenentwicklung autonom bestimmen. Wir unterstellen zunächst, daß die Zentralbank die Entwicklung der Geldbasis völlig im Griff hat, und prüfen, welche Probleme Schwankungen des Multiplikators für eine auf Kontrolle der Geldmenge ausgerichtete Zentralbankpolitik aufwerfen. Anschließend werden wir die Frage der unmittelbaren Kontrollierbarkeit von Veränderungen der Geldbasis durch die Deutsche Bundesbank erörtern.

3.2.6.1 Probleme einer Geldmengensteuerung bei Schwankungen des Multiplikators und völliger Kontrollierbarkeit der Geldbasis

Nehmen wir an, die Zentralbank strebe ein bestimmtes Geldmengenwachstum innerhalb einer festgelegten Zeitperiode an. Um die gewünschte Geldmenge zu erreichen, kann die Notenbank theoretisch so vorgehen, daß sie den Multiplikator für diese Periode vorausschätzt und eine entsprechende Anpassung der von ihr (annahmegemäß) kontrollierten Geldbasis vornimmt.¹⁾ Diese Prozedur wirft zunächst zwei Probleme auf: Die Prognostizierbarkeit von Veränderungen des Multiplikators und die Wahl der "optimalen Zeitperiode".

Eine Prognose von Veränderungen des Multiplikators auf der Basis isolierter Vorausschätzungen seiner Koeffizienten erfordert letztlich auch eine Prognose der unabhängigen Variablen dieser Koeffizienten. Da Variable wie Zinssätze und Einkommen, die ihrerseits unter anderem von realen Faktoren und Erwartungen beeinflußt werden, nur schwer prognostizierbar sind, begnügt man sich häufig mit einfacheren Prognosemethoden, etwa einer Vorausschätzung des Multiplikators auf der Basis des Durchschnitts

1) Vgl. Kalish, Lionel, a.a.O., S. 761.

von Multiplikatorwerten vergangener Perioden.¹⁾ Daß bei einer derartigen Methode die Gefahr von Prognoseirrtümern relativ groß ist, liegt auf der Hand. Bei der Bestimmung der "optimalen Zeitperiode", für die der Multiplikator zu prognostizieren ist, spielt einmal der Zeitbedarf für die Anpassung der monetären Basis und der zeitliche Anfall des benötigten statistischen Materials eine Rolle. Weiterhin ist zu beachten, daß auch die Güte der Prognose des Multiplikators unter Umständen von der Länge der Zeitperiode abhängt. Schließlich bestimmt die gewählte Zeitperiode die Dauer unerwünschter Geldmengenänderungen, die die Zentralbank kurzfristig zulassen muß, da die zur Erreichung des gewünschten Geldmengenwachstums erforderlichen Anpassungen der monetären Basis erst dann vorgenommen werden, wenn am Ende der gewählten Zeitperiode Diskrepanzen zwischen tatsächlichem und gewünschtem Geldmengenwachstum auftreten.²⁾

Falsche Vorausschätzungen des Multiplikators bedeuten nun nicht notwendigerweise, daß die Zentralbank nicht in der Lage ist, das angestrebte Geldmengenwachstum über eine Anpassung der monetären Basis zu erreichen. Will die Zentralbank die Geldmenge beispielsweise jährlich um 4 % ausdehnen und stellt sie während einer bestimmten Zeitperiode (z.B. Monat) fest, daß sie den (monatlich zu prognostizierenden) Multiplikator falsch vorausgeschätzt hat, so sind zwei Strategien denkbar, um die angestrebte jährliche Wachstumsrate der Geldmenge dennoch zu realisieren:³⁾

1. Die Zentralbank versucht in jeder Zeitperiode (Monat) die Geldmenge entsprechend der angestrebten jährlichen Wachstumsrate der Geldmenge von 4 % auszudehnen, ohne Rücksicht auf das in der Vorperiode tatsächlich erreichte Geldvolumen. Die gewünschte Wachstumsrate der Geldmenge kann bei dieser Strategie allerdings nur erreicht werden, wenn in jeder Zeitperiode die Prognoseirrtümer normal verteilt sind mit einem Mittelwert von Null.
2. Die Zentralbank versucht in der nächsten Periode oder im Laufe mehrerer Perioden den langfristigen "Wachstumspfad" wieder zu erreichen, in dem sie die Geldbasis entsprechend stärker oder geringer ausdehnt.

1) Vgl. Kalish, Lionel, a.a.O., S. 763.

2) Vgl. ebenda, S. 762.

3) Vgl. dazu ebenda, S. 763 ff.

Welche Strategie die Zentralbank auch verfolgt, eine völlige Ausschaltung der Gefahr, daß die gewünschte jährliche Wachstumsrate der Geldmenge "verfehlt" wird, ist nicht möglich, wenn mit Prognoseirrtümern bei der Vorausschätzung des Multiplikators gerechnet werden muß. Diese Gefahr erhöht sich, wenn Veränderungen der Geldbasis und Veränderungen des Multiplikators nicht unabhängig voneinander sind. Da man bei einer tautologischen Aufspaltung einer Gesamtgröße in Teilgrößen nie sicher ist, ob sich die Teilgrößen unabhängig voneinander entwickeln,¹⁾ kann diese Möglichkeit nicht a priori ausgeschlossen werden. Die Vermutung möglicher Beziehungen zwischen Veränderungen der Geldbasis und Veränderungen des Multiplikators wird auch durch den in empirischen Untersuchungen teilweise festgestellten gegenläufigen Einfluß von Geldbasis- und Multiplikatorveränderungen auf das Geldmengenwachstum verstärkt.

Allerdings läßt sich aus der Existenz einer Beziehung zwischen Veränderungen der Geldbasis und Veränderungen des Multiplikators noch nicht die Schlußfolgerung ziehen, daß eine Geldmengensteuerung über Veränderungen der Geldbasis ein geldpolitisch unbrauchbares Konzept ist.²⁾ Entscheidend ist vielmehr, ob der numerische Wert dieser Beziehung oder gar sein Vorzeichen im Zeitablauf variiert.³⁾ Außerdem kann auch der Umstand, daß eine signifikante Beziehung zwischen Veränderungen der Geldbasis und Veränderungen des Multiplikators besteht, eine nützliche Information für Vorausschätzungen des Multiplikators darstellen.⁴⁾ Die Existenz einer derartigen Beziehung kompliziert aber zweifellos eine Geldmengensteuerung über Veränderungen der Geldbasis.

Solange die Zentralbank die Entwicklung der Geldbasis unter Kontrolle hat, kann die beschriebene Strategie jedoch grundsätzlich eine wirksame Geldmengensteuerung durch die Zentralbank ermöglichen, wenngleich eine absolute Kontrolle der Geldmengenentwicklung häufig nicht erreichbar sein wird. Ist die Voraussetzung

1) Vgl. Ketterer, Karl-Heinz, Die monetaristische Herausforderung, in: Wirtschaftswoche, 25. Jg. (1971), Nr. 30, S. 25.

2) Diese Schlußfolgerung zieht vor allem Ketterer. Vgl. ebenda, S. 25.

3) Vgl. Kalish, Lionel, a.a.O., S. 773.

4) Vgl. ebenda, S. 774.

einer autonomen Kontrollierbarkeit der monetären Basis aber nicht erfüllt, so scheidet diese Strategie der Geldmengensteuerung weitgehend aus. Ob die Deutsche Bundesbank eine unmittelbare Kontrolle über Veränderungen der Geldbasis besitzt, soll im folgenden Abschnitt kurz geprüft werden.

3.2.6.2 Zur Frage der unmittelbaren Kontrollierbarkeit der Entwicklung der Zentralbankgeldmenge durch die Deutsche Bundesbank

Ausgangspunkt unserer Überlegungen bildet Gleichung (20), die die wichtigsten Komponenten der Entstehungsseite der monetären Basis enthält. Die einzelnen Größen sind daraufhin zu prüfen, ob ihre Entwicklung unter den gegebenen institutionellen Voraussetzungen von der Deutschen Bundesbank weitgehend autonom kontrolliert werden kann oder ob die Entwicklung dieser Komponenten auch vom Verhalten der Banken und/oder Nichtbanken mitbestimmt wird.

Die außenwirtschaftliche Komponente der Entstehungsseite der Geldbasis (Größe W in Gleichung 20) umfaßt vor allem die Gold- und Devisenbestände der Deutschen Bundesbank. Veränderungen dieser Größe hängen eng mit der Entwicklung der Zahlungsbilanz zusammen, da die Deutsche Bundesbank bei festen bzw. innerhalb enger Bandbreiten schwankenden Wechselkursen und freier Konvertibilität verpflichtet ist, auf dem Devisenmarkt durch Käufe oder Verkäufe zu intervenieren, wenn aufgrund von Angebots- oder Nachfrageüberschüssen am Devisenmarkt der Wechselkurs der D-Mark unter bzw. über die festgelegten Bandbreiten zu sinken bzw. zu steigen droht. Da die Entwicklung der Zahlungsbilanz (genauer: die Entwicklung von Teilbilanzen der Zahlungsbilanz) vor allem von Faktoren wie in- und ausländischem Volkseinkommen und internationalen Preis- und Zinsdifferenzen abhängt, auf die die Deutsche Bundesbank kurzfristig keine oder nur geringe Einflußmöglichkeiten hat, stellt die außenwirtschaftliche Komponente der monetären Basis keine geldpolitische

Variable dar, über die die Deutsche Bundesbank die Entwicklung der Geldbasis steuern kann.¹⁾ Veränderungen der Zentralbankgeldmenge über die Größe W kann die Deutsche Bundesbank bei gegebener Datenkonstellation grundsätzlich nicht verhindern, solange an festen Wechselkursen und freier Konvertibilität festgehalten wird.²⁾ Die Bundesbank kann lediglich versuchen, durch Einsatz ihres geldpolitischen Instrumentariums die über die außenwirtschaftliche Komponente entstandenen Veränderungen der Zentralbankgeldmenge im nachhinein zu kompensieren.³⁾

Unter kompensatorischen Maßnahmen der Zentralbank kann in diesem Zusammenhang dreierlei verstanden werden. Einmal der Versuch der Notenbank, Veränderungen der Zentralbankgeldmenge über die Größe W durch Veränderungen der anderen Komponenten der monetären Basis zu kompensieren, um auf diese Weise die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge insgesamt in den Griff zu bekommen. Diese Politik impliziert jedoch einen weitgehenden Verzicht auf Regulierung der Größe W und setzt außerdem voraus, daß die Bundesbank die anderen Komponenten oder zumindest eine quantitativ bedeutsame Komponente der monetären Basis unter Kontrolle hat. Zweitens kann man unter kompensatorischen Maßnahmen verstehen, daß die Zentralbank versucht, die Wirkung von Veränderungen der monetären Basis über die Größe W auf die Geldmengenentwicklung durch Veränderungen der Mindestreservesätze zu neutralisieren. Diese Politik bedeutet aber letztlich einen Verzicht auf unmittelbare Kontrolle der Entstehungsseite der monetären Basis. Drittens kann eine kompensatorische Politik auch den Versuch der Bundesbank bedeuten, indirekt mit Hilfe ihres Instrumentariums auf die Größe W einzuwirken, um die über die außenwirtschaftliche Komponente entstandenen Veränderungen der Zentralbankgeldmenge im Laufe der Zeit durch entgegengerichtete Veränderungen der Größe W auszugleichen. Ziel dieser Politik ist also eine Regulierung der außenwirtschaftlichen Komponente der Zentralbankgeldschöpfung bzw. -vernichtung. Dabei setzt das Instrumentarium der Deutschen Bundesbank in erster Linie bei der

1) Vgl. Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, a.a.O., S. 67.

2) Auf die veränderte Situation nach dem Übergang zum Blockfloating gehen wir in Kap. 4.4.1 noch näher ein.

3) Vgl. auch Klein, Manfred, a.a.O., S. 87.

Kapitalverkehrsbilanz an, um insbesondere den kurzfristigen internationalen Kapitalverkehr zu beeinflussen und auf diese Weise die Entwicklung der Größe W in die gewünschte Richtung zu lenken.¹⁾ Ob und unter welchen Bedingungen diese Politik zumindest kurzfristig erfolgreich ist, wird später noch zu prüfen sein. In diesem Zusammenhang ist vorerst nur von Bedeutung, daß der Erfolg dieser Politik in starkem Maße davon abhängt, ob es der Deutsche Bundesbank gelingt, die Portfolioentscheidungen der Geschäftsbanken hinsichtlich ihrer Auslandsanlagen und ihrer Kreditaufnahme im Ausland im gewünschten Maße zu beeinflussen.²⁾

Die Größe $(BK_S - E_S)$ in Gleichung (20), also die Differenz zwischen Buchkrediten der Zentralbank an öffentliche Stellen und Zentralbankeinlagen des Staates, wird im Rahmen der gesetzlichen Regelungen primär von Entscheidungen öffentlicher Verwaltungen, aber auch teilweise vom Verhalten der Zentralbank bestimmt. Die rechtliche Grundlage für die Gewährung von Kassenkrediten (Buchkrediten und Schatzwechselkrediten) an öffentliche Stellen (Bund, Länder, Bundesbahn, Bundespost, Ausgleichsfonds und ERP-Sondervermögen) bildet § 20 BBankG. Danach dürfen grundsätzlich nur kurzfristige Kredite an öffentliche Stellen gewährt werden und auch das nur im Rahmen der festgelegten Kreditplafonds, die nicht überschritten werden dürfen. Die Inanspruchnahme von Kassenkrediten hängt zwar in erster Linie von Entscheidungen öffentlicher Verwaltungen ab, aber sie darf grundsätzlich nicht gegen den Willen der Deutschen Bundesbank erfolgen.³⁾

Nach § 17 BBankG haben der Bund, die Länder, das Sondervermögen Ausgleichsfonds und das ERP-Sondervermögen ihre flüssigen Mittel grundsätzlich bei der Deutschen Bundesbank auf Girokonto einzulegen; eine anderweitige Einlegung oder Anlage bedarf der Zustimmung der Deutschen Bundesbank. Die dadurch gesetzlich fixierte Möglichkeit der Einlagenpolitik gibt der Bundesbank die Möglichkeit, die Verteilung öffentlicher Kassenmittel auf Zentralbankkonten oder Konten staatlicher Stellen bei den

1) Vgl. Gaude, Bernhard, a.a.O., S. 97.

2) Vgl. Siebke, Jürgen, An Analysis ..., a.a.O., S. 245.

3) Vgl. Gaude, Bernhard, a.a.O., S. 78.

Geschäftsbanken zu beeinflussen.¹⁾ Mit Hilfe der Einlagenpolitik kann die Deutsche Bundesbank zwar gewisse Veränderungen der Komponente E_S herbeiführen. Da die Bundesbank aber keine Macht über die Mittelverwendung des Staates ausüben kann, ist es möglich, daß die aufgrund des Widerrufs einer bisher erteilten Genehmigung zur Einlage öffentlicher Kassenmittel bei den Kreditinstituten nun bei der Notenbank stillgelegten Kassenreserven durch Mittelverwendungsentscheidungen öffentlicher Verwaltungen schon bald wieder in das Geschäftsbankensystem zurückfließen.²⁾ Wir kommen somit zum Ergebnis, daß eine hinreichende Kontrolle der Komponente ($BK_S - E_S$) nur durch eine Abstimmung der Bundesbank mit den betreffenden öffentlichen Stellen möglich ist. Vom Verhalten der Geschäftsbanken ist die Größe ($BK_S - E_S$) hingegen weitgehend unabhängig.

Die Komponente F der Entstehungsseite der Geldbasis erfaßt die Zentralbankkredite (Wechselrediskont- und Lombardkredite) an inländische Kreditinstitute. Die Deutsche Bundesbank kann zwar den Diskont- und Lombardsatz autonom festsetzen und damit die Bedingungen festlegen, zu denen die Geschäftsbanken Zentralbankkredite aufnehmen können; ob dadurch aber die gewünschte Wirkung auf Veränderungen der Geldbasis über die Größe F erzielt wird, hängt im starken Maße vom Verhalten der Banken ab. Neben zinspolitischen Verhaltensanreizen kann die Deutsche Bundesbank allerdings auch durch Veränderungen der Rediskontkontingente und durch eine mehr oder weniger schärfere Handhabung ihrer Lombardkreditgewährung Einfluß auf die Zentralbankverschuldung der Geschäftsbanken nehmen. Durch Veränderungen der Rediskontkontingente wird aber nur die Obergrenze der Zentralbankkreditgewährung an Geschäftsbanken via Wechselrediskont (neu) festgelegt; innerhalb des Rediskontspielraums der Banken bleibt die Deutsche Bundesbank weiterhin auf das Bankenverhalten angewiesen. Ein spürbarer Einfluß auf die Zentralbankverschuldung der Geschäftsbanken geht von Veränderungen der Rediskontkontingente überdies nur aus, wenn die Rediskontkontingente nicht (absolut) zu hoch

1) Vgl. Gaude, Bernhard, a.a.O., S. 178.

2) Vgl. ebenda, S. 180.

bemessen sind, wie es in der BRD in der Vergangenheit häufig der Fall war.¹⁾

Die Kurzfristigkeit des Zentralbankkredits und der damit gewährleistete baldige automatische Rückstrom von Zentralbankgeld kann die Aufrechterhaltung einer permanenten Zentralbankverschuldung der Geschäftsbanken nicht verhindern, solange die Banken über den Ankauf von zentralbankfähigen Handelswechseln des Publikums ihre Bestände an rediskontfähigem Material immer wieder neu auffüllen können. Wir kommen damit zum Ergebnis, daß die Deutsche Bundesbank keine autonome Kontrolle über die Komponente F in dem Sinne hat, daß sie unabhängig vom Verhalten der Geschäftsbanken jederzeit beliebige Veränderungen dieser Größe herbeiführen könnte.

Die Komponente G_Z^M der Entstehungsseite der Geldbasis erfaßt den Bestand der Deutschen Bundesbank an Mobilisierungs- und Liquiditätspapieren. Durch Festsetzung der Abgabe- und Rücknahmesätze legt die Bundesbank lediglich die Bedingungen fest, zu denen sie im Rahmen ihrer Offenmarktpolitik diese Papiere an die Geschäftsbanken verkauft bzw. von ihnen kauft. Ob dadurch die Größe G_Z^M in gewünschtem Maße von der Zentralbank verändert werden kann, hängt in starkem Maße vom Verhalten der Geschäftsbanken ab, da die Banken nicht zum Kauf dieser Papiere gezwungen werden können und in ihrem Portefeuille befindliche zentralbankfähige Geldmarktpapiere jederzeit an die Deutsche Bundesbank zurückgeben können. Bei dieser Form der Offenmarktpolitik sind somit Veränderungen der Größe G_Z^M nicht autonom von der Bundesbank kontrollierbar, sondern die Notenbank ist auf das Verhalten der Geschäftsbanken angewiesen, das sie grundsätzlich nur über zinspolitische Verhaltensanreize beeinflussen kann.

Die Komponente G_Z^T der Entstehungsseite der Geldbasis enthält die Bestände an Schatzwechseln und U-Schätzen, die nicht durch Konversion von Ausgleichsforderungen entstanden sind, sondern aus der laufenden Verschuldung des Staates stammen. Diese in der Bundesbankbilanz unter der Position "Schatzwechsel und U-Schätze" ausgewiesenen Bestände sind überwiegend durch Ankauf oder

1) Vgl. Siebke, Jürgen, An Analysis ..., a.a.O., S. 246.

Übernahme von Emissionen des Finanzministeriums entstanden und haben in der Regel keine große Bedeutung.¹⁾ Diese "normalen" Schatzwechsel und U-Schätze werden von der Deutschen Bundesbank nur selten am Geldmarkt verkauft.²⁾ Nun haben aber auch die Kreditinstitute häufig einen gewissen Bestand an diesen Papieren in ihrem Portefeuille, die zumeist von der Deutschen Bundesbank im Auftrag des Finanzministeriums am Geldmarkt abgesetzt wurden. Um die Placierung dieser Titel am Geldmarkt zu erleichtern, verleiht ihnen die Deutsche Bundesbank häufig die Zentralbankfähigkeit.³⁾ Monetisieren die Kreditinstitute später diese Titel vor Fälligkeit bei der Bundesbank, so kommt es zu Veränderungen der Komponente G_Z^T und damit zu Veränderungen der Geldbasis. Autonom von der Bundesbank kontrollierbar ist die Größe G_Z^T ebenso wenig wie die Komponente G_Z^M .

Schließlich ist noch kurz auf die Größe G_Z^S in Gleichung (20) einzugehen, die überwiegend aus Anleihen und verzinslichen Schatzanweisungen des Staates besteht. Im August 1967 hat die Deutsche Bundesbank erstmals in beschränktem Umfang öffentliche Anleihen für eigene Rechnung angekauft.⁴⁾ Da in der Folgezeit Offenmarktgeschäfte der Deutschen Bundesbank mit langfristigen Papieren praktisch keine Rolle mehr spielten,⁵⁾ können wir die Größe G_Z^S vorerst vernachlässigen. Auf die Bedeutung einer Offenmarktpolitik, bei der nicht der Preis, sondern die Menge Aktionsparameter der Zentralbank ist, werden wir im geldpolitischen Teil unserer Untersuchung noch näher eingehen.⁶⁾

Unsere Ausführungen haben deutlich gemacht, daß die monetäre Basis bei der gegenwärtigen Ausgestaltung des westdeutschen Geldsystems keine Größe ist, die von der Zentralbank autonom bestimmt werden kann. Wichtige Komponenten der Entstehungsseite der Geldbasis

1) Vgl. Gaude, Bernhard, a.a.O., S. 72 und 78.

2) Vgl. ebenda, S. 72.

3) Vgl. ebenda, S. 78.

4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 19. Jg., August 1967, S. 3 ff.

5) Bedeutsame Offenmarktoperationen der Deutschen Bundesbank mit langfristigen Papieren erfolgten erst wieder in jüngster Zeit. Um ein Steigen des Zinsniveaus am Rentenmarkt zu verhindern, griff die Deutsche Bundesbank Ende Juni 1975 in den Rentenmarkt ein und kaufte für eigene Rechnung bis Ende Juli 1975 öffentliche Anleihen im Werte von rund 2 Mrd. DM an. Vgl. die Pressenotiz im Wirtschaftsteil der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom 6.8.75.

6) Vgl. unsere Ausführungen in Kap. 4.4.2.

werden vom Verhalten der Geschäftsbanken mitbestimmt, insbesondere die Größen F , G_Z^M sowie Teile der Größe W . Auch vom Bankenverhalten kaum beeinflusste Komponenten der Entstehungsseite der monetären Basis, wie die Größen $(BK_S - E_S)$, G_Z^T und (teilweise) W , können von der Deutschen Bundesbank nicht autonom kontrolliert werden, da sie auch vom Verhalten der (staatlichen und privaten) Nichtbanken abhängen.

Da letztlich keine einzige Komponente der Entstehungsseite der monetären Basis völlig unter der direkten Kontrolle der Deutschen Bundesbank steht, ist die Bundesbank auch nicht in der Lage, die angestrebte Veränderung der Geldbasis unmittelbar dadurch zu erreichen, daß über die Anpassung autonom bestimmbarer Komponenten der Geldbasis Veränderungen von nicht kontrollierbaren oder nur indirekt beeinflussbaren Größen kompensiert werden. Solange keine quantitativ bedeutsame Komponente der monetären Basis unter unmittelbarer Kontrolle der Deutschen Bundesbank ist, wie es beispielsweise in den USA bei der Offenmarktkomponente der Geldbasis der Fall ist, kann die Bundesbank die Geldmenge grundsätzlich nicht über eine direkte Steuerung der monetären Basis kontrollieren,¹⁾ sondern nur indirekt über eine Beeinflussung des Bankenverhaltens und (wenn nötig) des Nichtbankenverhaltens. "Thus, controlling the money supply does mean controlling directly the monetary base as is the case in America. In the German monetary system controlling the money supply can be characterized as controlling the portfolio decisions of banks".²⁾

Trotz des analytischen Wertes, den das Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator-Konzept für eine theoretische und empirische Untersuchung der unmittelbaren Bestimmungsfaktoren der Geldmengenentwicklung besitzt, ist seine geldpolitische Brauchbarkeit für

1) Die Mindestreservepolitik wirkt primär nicht auf die Entstehungsseite der monetären Basis, sondern zielt in erster Linie auf die Verwendung von Zentralbankgeld ab, indem sie die zur Geldschöpfung der Banken verfügbaren Zentralbankgeldbestände beeinflusst. Indirekt kann die Mindestreservepolitik allerdings auch durch die ausgelösten Anpassungsprozesse im Bankensektor auf die Entstehungsseite der Geldbasis zurückwirken. Auf diese Zusammenhänge werden wir später (insbesondere in Kap. 4.5) noch näher eingehen.

2) Siebke, Jürgen, An Analysis ..., a.a.O., S. 262.

den institutionellen Rahmen des monetären Sektors in der BRD gering, solange es keine empirisch gehaltvollen Hypothesen über das Verhalten der Banken im Geldangebotsprozeß und seine Bestimmungsfaktoren enthält. Ob und auf welche Weise Verhaltenshypothesen in den analytischen Rahmen dieses Konzepts integriert werden können, werden wir später noch bei der Diskussion von Geldangebotsfunktionen prüfen. Zunächst wollen wir uns aber mit dem Geldschöpfungs-Überschußreserve-Multiplikator-Konzept auseinandersetzen und seine geldangebotstheoretische Bedeutung diskutieren.

3.3 Die geldangebotstheoretische Bedeutung des Geldschöpfungs-Überschußreserve-Multiplikator-Konzepts

Im Mittelpunkt der herkömmlichen Geldangebotstheorie steht die Frage nach den Grenzen der aktiven Giralgeldschöpfung des Bankensektors. Die Bestimmung des Giralgeldschöpfungspotentials des Bankensektors erfolgt dabei zumeist im Rahmen einer gleichgewichtstheoretischen Partialanalyse. Wir werden uns daher zunächst mit dem Aussagegehalt der potentialorientierten Multiplikatoranalyse beschäftigen. Anschließend werden wir auf Ansätze der neueren Geldangebotstheorie eingehen, in denen der Versuch unternommen wird, durch bestimmte Erweiterungen der herkömmlichen Multiplikatoranalyse zu einer makroökonomischen Theorie des Geldangebots zu gelangen.

3.3.1 Der Aussagegehalt der potentialorientierten Multiplikatoranalyse

3.3.1.1 Methodischer Ansatz des potentialorientierten Multiplikator-Konzepts

Das herkömmliche Geldschöpfung-Überschußreserve-Multiplikator-Konzept geht von der Vorstellung aus, daß sich alle Geschäftsbanken zum Ausgangszeitpunkt im Gleichgewicht befinden. Durch

das Auftreten von Überschußreserven (ÜR_s)¹⁾ im Bankensektor wird dieses Gleichgewicht zerstört; die Banken sind bemüht, diese Überschußreserven durch (zusätzlichen) Aktivaerwerb von Nichtbanken zu beseitigen, wodurch der Prozeß der aktiven Giralgeldschöpfung im Bankensektor in Gang kommt. Ein neues Gleichgewicht wird erreicht, wenn die ursprünglich vorhandenen Überschußreserven des Bankensektors im Giralgeldschöpfungsprozeß völlig absorbiert worden sind. Der maximal mögliche (zusätzliche) Aktivaerwerb (ΔA_s) der Geschäftsbanken von Nichtbanken und damit das Giralgeldschöpfungspotential (ΔG_s) des Bankensektors ist aufgrund dieser Überlegungen durch folgende Gleichung bestimmt:

$$(27) \Delta A_s = \Delta G_s = x_s \cdot \text{ÜR}_s$$

Die Größe x_s , die ΔA_s bzw. ΔG_s mit ÜR_s verbindet, stellt den "aktiven Giralgeldschöpfungsmultiplikator" dar, der in der geldtheoretischen Literatur zumeist Kreditschöpfungsmultiplikator²⁾ des Bankensektors genannt wird. Da ΔA_s bzw. ΔG_s bei gegebener Überschußreserve (ÜR_s) umso größer ist, je geringer die Verluste des Bankensektors an frei verfügbarem Zentralbankgeld pro Einheit von ΔG_s sind, entspricht der Kreditschöpfungsmultiplikator (x_s) dem reziproken Wert des Verlustkoeffizienten (l_s) des Bankensektors im Prozeß der aktiven Giralgeldschöpfung.

$$(28) l_s = \frac{1}{x_s}$$

Bei der Ableitung des Kreditschöpfungsmultiplikators des Bankensektors geht man im allgemeinen von der aktiven Giralgeldschöpfung einer einzelnen Bank aus. Wir können daher auf unsere in Kap. 2.3.2 abgeleitete Formel des Verlustkoeffizienten (l_A) einer einzelnen Bank zurückgreifen, dessen Komponenten in Gleichung (5) erfaßt wurden:

-
- 1) Den Terminus Überschußreserve definieren wir vorerst im herkömmlichen Sinne, d.h. als den nicht für Zwecke der Reservehaltung benötigten und damit für das Aktivgeschäft der Banken mit Nichtbanken frei verfügbaren Zentralbankgeldbestand des Bankensektors.
 - 2) Dem Terminus Kreditschöpfungsmultiplikator liegt ein weiterer Kreditbegriff zugrunde, der den gesamten (zusätzlichen) Aktivaerwerb (ΔA_s) der Geschäftsbanken von Nichtbanken erfaßt.

$$(5) \quad l_A = c_A + b_A + z_A + (r_A^d + w_A^d)(d_A + d_A^{UB}) + w_A^d \cdot d_A^{UK} + (r_A^t + w_A^t) \cdot t_A + \\ + (r_A^s + w_A^s) \cdot s_A + w_A^v \cdot v_A$$

Gleichung (5) erfaßt die möglichen Verfügungen der Bankkunden pro Einheit der neu geschaffenen Sichtdepositen und die daraus resultierenden externen Reserveabflüsse und internen Reservebindungen.

Behandelt man den Bankensektor analytisch so, als wäre er eine einzige große Bank, so könnte man aus Gleichung (5) unmittelbar den Verlustkoeffizienten des Bankensektors ableiten; der einzige Unterschied zwischen l_A und l_s würde darin bestehen, daß l_s nicht mehr den Koeffizienten b enthält, da es zu keinen Zentralbankgeldabflüssen an andere Banken kommen kann.¹⁾ Berücksichtigt man hingegen die Existenz mehrerer am Prozeß der aktiven Giralgeldschöpfung beteiligter Banken, so kann man den Koeffizienten b bei der Ableitung des Verlustkoeffizienten des Bankensektors nicht einfach vernachlässigen. Zwar bedeuten Zentralbankgeldabflüsse an andere Banken zunächst nur, daß Zentralbankgeld innerhalb des Bankensektors umverteilt wird; da aber auch dieser Umverteilungsprozeß im Bankensektor Zentralbankgeld verbraucht, stellen Zentralbankgeldverluste, die eine Bank durch Überweisungen ihrer Kunden an Kunden anderer Banken erleidet, nicht in gleicher Höhe Überschußreserven der Zentralbankgeld empfangenden Banken dar. Um auch diesen Zentralbankgeldverbrauch explizit zu erfassen, bedienen wir uns bei der folgenden Ableitung des Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikators des Bankensektors der Sequenzanalyse.

3.3.1.2 Ableitung des Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikators des Bankensektors

Bei der Darstellung des Geld- und Kreditschöpfungsprozesses im Bankensektor mit Hilfe der Sequenzanalyse wird im allgemeinen von der Annahme ausgegangen, daß die Überschußreserve des Bankensektors ($\ddot{U}R_s$) zu Beginn des Giralgeldschöpfungsprozesses bei

1) Vgl. auch Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 88.

Bank A konzentriert ist, d.h. die Überschußreserve der Bank A (ÜR_A) ist annahmegemäß identisch mit der Überschußreserve des Bankensektors (ÜR_S). Aufgrund dieser Überschußreserve ist Bank A zu einem zusätzlichen Aktivaerwerb (ΔA_A) von Nichtbanken und damit zu aktiver Giralgeldschöpfung (ΔG_A) befähigt, und zwar in Höhe von:

$$(1) \Delta A_A = \Delta G_A = x_A \cdot \text{ÜR}_A$$

Durch die Absorption der Überschußreserve (ÜR_A) infolge von Verfügungen der Bankkunden über ihre zusätzlichen Sichtguthaben erreicht Bank A wieder ihr Gleichgewicht. Um den Prozeß der Geld- und Kreditschöpfung im Bankensektor weiter zu verfolgen, wird aus analytischen Gründen zumeist eine lineare Dispersion der während des Giralgeldschöpfungsprozesses jeweils im Bankensektor verbleibenden Teile der ursprünglichen Überschußreserve unterstellt; weiterhin wird zumeist angenommen, daß alle Banken (A,B,C ...) identische Verlustkoeffizienten ($l_A = l_B = l_C \dots$) aufweisen.¹⁾

Als Folge der aktiven Giralgeldschöpfung von Bank A fließt Bank B Zentralbankgeld in Höhe von ($b_A \cdot x_A \cdot \text{ÜR}_A$) zu. In Höhe dieses Zentralbankgeldzuflusses wachsen gleichzeitig die Sichtdepositen von Kunden der Bank B, die Überweisungen von Kunden der Bank A erhalten haben. Um die Überschußreserve (ÜR_B) zu ermitteln, die Bank B aufgrund dieses Zentralbankgeldzuflusses verbleibt, sind die möglichen Verfügungen der Kunden von Bank B über ihre zusätzlichen Sichtguthaben und der daraus resultierende Zentralbankgeldverbrauch zu bestimmen. Die Kunden der Bank B können pro Einheit der zusätzlichen (passiv geschaffenen) Sichtdepositen folgende Verfügungen treffen: Barabhebungen (c_2); Überweisungen an

1) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 89. Bei der Darstellung des Geld- und Kreditschöpfungsprozesses im Bankensektor folgen wir weitgehend der Analyse von Brunner, die lediglich in einigen Punkten modifiziert bzw. ergänzt wird. Salomos Darstellung entspricht im wesentlichen der Vorgehensweise von Brunner, dessen Analyse wiederum eine Weiterentwicklung der Beschreibung des Giralgeldschöpfungsprozesses im Bankensektor durch Philipp und Rogers darstellt. Vgl. im einzelnen Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 88 ff.; Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 40 ff.; Philipp, Chester Artur, a.a.O., insbes. S. 32 ff.; Rogers, James Harvey, The Absorption of Bank Credit, in: Econometrica, Vol. 1 (1933), S. 63 ff.

die Zentralbank und das Ausland (z_2); Überweisungen auf Girokonten von Kunden der Bank B (d_2)¹⁾; Überweisungen auf eigene Termini-konten bei Bank B (t_2); Überweisungen auf eigene Sparkonten bei Bank B (s_2); Erwerb von nicht der Mindestreservepflicht unterliegenden Forderungen gegen die Bank B (v_2).²⁾ Während die in den Koeffizienten c_2 und z_2 erfaßten Verfügungen externe Reserveverluste nach sich ziehen, kommt es bei Verfügungen gemäß den Koeffizienten d_2 , t_2 , s_2 und v_2 nur zu internen Reservebindungen entsprechend den jeweiligen Mindestreservesätzen (r_B^d , r_B^t , r_B^s) und freiwilligen Reservesätzen (w_B^d , w_B^t , w_B^s , w_B^v) der Bank B. Aufgrund der Annahme identischer Verlustkoeffizienten aller Geschäftsbanken entsprechen die Mindestreservesätze und freiwilligen Reservesätze der Bank B den jeweiligen Reservesätzen der Bank A ($r_B^d=r_A^d$; $r_B^t=r_A^t$; $r_B^s=r_A^s$; $w_B^d=w_A^d$; $w_B^t=w_A^t$; $w_B^s=w_A^s$; $w_B^v=w_A^v$). Von dem ursprünglichen Zentralbankgeldzufluß ($b_A \cdot x_A \cdot \ddot{U}_A$) verbleibt Bank B somit nur noch eine Überschußreserve ($\ddot{U}_B$) in Höhe von:

$$(29) \quad \ddot{U}_B = b_A \cdot x_A \cdot \ddot{U}_A - b_A \cdot x_A \cdot \ddot{U}_A \{ c_2 + z_2 + (r_A^d + w_A^d) \cdot d_2 + (r_A^t + w_A^t) \cdot t_2 + (r_A^s + w_A^s) \cdot s_2 + w_A^v \cdot v_2 \}$$

Setzen wir zur Vereinfachung der weiteren Ableitungen für den Ausdruck in der rechteckigen Klammer das Signum a ein, so wird Gleichung (29) zu:

$$(29a) \quad \ddot{U}_B = (1-a) \cdot b_A \cdot x_A \cdot \ddot{U}_A$$

Diese Überschußreserve ($\ddot{U}_B$) steht Bank B nun zum zusätzlichen Aktivaerwerb von Nichtbanken (ΔA_B) und damit zur aktiven

- 1) Der Koeffizient d_2 enthalte auch den Teil der zusätzlichen (passiv geschaffenen) Sichtdepositen, über den die betreffenden Kunden der Bank B nicht verfügen, also auf ihren Girokonten bei Bank B stehen lassen. Überweisungen dieser Kunden auf Girokonten von Kunden anderer Banken werden bei der Darstellung des Giralgeldschöpfungsprozesses im allgemeinen nicht explizit berücksichtigt, weil aus analytischen Gründen davon ausgegangen wird, daß die aktive Giralgeldschöpfung bei den einzelnen Banken ungleichzeitig erfolgt. Die grundsätzlichen Zusammenhänge werden durch diese Annahme jedoch nicht berührt.
- 2) Die Koeffizienten sind mit dem Index 2 versehen, um diese Verfügungen von Bankkunden von den Verfügungen der Bankkunden über aktiv geschaffene Sichtdepositen abzuheben.

Giralgeldschöpfung (ΔG_B) zur Verfügung. Berücksichtigen wir, daß annahmegemäß l_A und l_B und damit auch x_A und x_B identisch sind, so ist die (maximale) aktive Giralgeldschöpfung von Bank B durch folgende Gleichung bestimmt:

$$(30) \quad \Delta A_B = \Delta G_B = x_A \cdot \ddot{U}R_B$$

Wegen Gleichung (29a) wird Gleichung (30) zu:

$$(30a) \quad \Delta A_B = \Delta G_B = (1-a) \cdot b_A \cdot (x_A)^2 \cdot \ddot{U}R_A$$

Setzen wir zur Vereinfachung der weiteren Ableitungen für den Ausdruck $(1-a) \cdot b_A$ das Signum u in Gleichung (30a) ein, so ergibt sich:

$$(30b) \quad \Delta A_B = \Delta G_B = u \cdot (x_A)^2 \cdot \ddot{U}R_A$$

Verfügungen der Kunden von Bank B über ihre zusätzlichen (aktiv geschaffenen) Sichtdepositen führen zu Zentralbankgeldzuflüssen bei Bank C in Höhe von $b_B \cdot \Delta G_B (= b_A \cdot \Delta G_B)$, bei der sich nun der gleiche Prozeß wie bei Bank B abspielt, wodurch wiederum das Gleichgewicht von Bank D zerstört wird usw. Ein neues Gleichgewicht im Bankensektor ist erst erreicht, wenn die ursprünglich vorhandene Überschußreserve ($\ddot{U}R_A = \ddot{U}R_S$) völlig durch externe Reserveabflüsse und interne Reservebindungen im Bankensektor absorbiert ist. Der maximal mögliche (zusätzliche) Aktivaerwerb (ΔA_S) der Geschäftsbanken von Nichtbanken und damit das Giralgeldschöpfungspotential (ΔG_S) des Bankensektors ist durch die Summe der in jeder Geldschöpfungsphase i ($i=1,2,\dots,n$) aktiv geschaffenen Sichtguthaben bestimmt:

$$(31) \quad \Delta A_S = \Delta G_S = x_A \cdot \ddot{U}R_A + x_A (u x_A) \cdot \ddot{U}R_A + x_A (u x_A)^2 \cdot \ddot{U}R_A + \dots + x_A (u x_A)^{n-1} \cdot \ddot{U}R_A$$

Unter Verwendung des Summenzeichens wird Gleichung (31) zu:

$$(31a) \quad \Delta A_S = \Delta G_S = x_A \cdot \ddot{U}R_A \cdot \sum_{i=1}^n (u x_A)^{i-1}$$

Für $n \rightarrow \infty$ und $0 < u x_A < 1$ ergibt sich nach der Summenformel für eine unendliche geometrische Reihe:

$$(32) \quad \Delta A_S = \Delta G_S = \frac{1}{1 - u x_A} \cdot x_A \cdot \ddot{U}R_A$$

Da $x_A = \frac{1}{1_A}$ ist, wird Gleichung (32) zu:¹⁾

$$(32a) \Delta A_S = \Delta G_S = \frac{1}{1_A - u} \cdot \ddot{U}R_A$$

Die Formel für den Verlustkoeffizienten des Bankensektors (l_S) lautet also:

$$(33) l_S = l_A - u$$

Setzen wir die einzelnen Komponenten von l_A und u in Gleichung (33) ein, so erhalten wir:

$$(33a) l_S = c_A + b_A + z_A + (r_A^d + w_A^d)(d_A + d_A^{UB}) + w_A^d \cdot d_A^{UK} + (r_A^t + w_A^t) \cdot t_A + (r_A^s + w_A^s) \cdot s_A + \\ + w_A^v \cdot v_A - b_A \{ 1 - c_2 - z_2 - (r_A^d + w_A^d) \cdot d_2 - (r_A^t + w_A^t) \cdot t_2 - (r_A^s + w_A^s) \cdot s_2 - w_A^v \cdot v_2 \}$$

Gleichung (33a) berücksichtigt also sowohl die unmittelbar aus der aktiven Giralgeldschöpfung der Geschäftsbanken resultierenden Verluste an Überschußreserven als auch die Absorption von Überschußreserven, die mit Verlagerungen von Zentralbankgeld im Bankensektor während des Geld- und Kreditschöpfungsprozesses verbunden ist.

Da im Geld- und Kreditschöpfungsprozeß aktiv und passiv geschaffene Sichtdepositen durch Barabhebungen ($c_A + c_2 \cdot b_A$), Überweisungen an die Zentralbank und das Ausland ($z_A + z_2 \cdot b_A$), Überweisungen auf Terminkonten ($t_A + t_2 \cdot b_A$), Überweisungen auf Sparkonten ($s_A + s_2 \cdot b_A$) und Erwerb von nicht der Mindestreservepflicht unterliegenden Forderungen gegen die Banken ($v_A + v_2 \cdot b_A$) vernichtet worden sind, verbleibt im Bankensektor am Ende des Anpassungsprozesses nur noch eine zusätzliche Sichtdepositenmenge (ΔD_S^G) in Höhe von:²⁾

$$(34) \Delta D_S^G = \frac{1 - (c_A + c_2 \cdot b_A + z_A + z_2 \cdot b_A + t_A + t_2 \cdot b_A + s_A + s_2 \cdot b_A + v_A + v_2 \cdot b_A)}{1_A - u} \cdot \ddot{U}R_A$$

1) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 90 f. Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 43. Der Unterschied zwischen unserer Multiplikatorformel und den Formeln von Brunner und Salomo besteht einmal in den (bereits erwähnten) Erweiterungen bei der Ableitung des Verlustkoeffizienten einer einzelnen Bank und zum anderen in der Aufnahme der Koeffizienten z_2 , s_2 und v_2 in die Multiplikatorformel.

2) Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 47.

Die zusätzliche Geldmenge (ΔM_S^G), definiert als Bargeldumlauf außerhalb des Bankensektors plus Sichtdepositen inländischer Nichtbanken, beträgt somit am Ende des Anpassungsprozesses:

$$(35) \Delta M_S^G = \frac{1 - (z_A + z_2 \cdot b_A + t_A + t_2 \cdot b_A + s_A + s_2 \cdot b_A + v_A + v_2 \cdot b_A)}{1_A - u} \cdot \bar{U}_A$$

Ein Blick auf die Gleichungen (32a), (34) und (35) macht deutlich, daß Kreditschöpfungsmultiplikator, Geldschöpfungsmultiplikator und Sichtdepositenmultiplikator grundsätzlich nicht identisch sind.

In der Lehrbuchliteratur findet man häufig einen Multiplikatorausdruck, bei dem Geldschöpfungsmultiplikator und Kreditschöpfungsmultiplikator des Bankensektors identisch sind.¹⁾ In unseren Symbolen hat dieser "Lehrbuchmultiplikator" (x_S^L), der ebenfalls zumeist mit Hilfe der Sequenzanalyse abgeleitet wird, die folgende Form:

$$(36) x_S^L = \frac{1}{c_A + r_A^d (1 - c_A)}$$

Die Unterschiede zwischen der Multiplikatorformel von Gleichung (36) und den Multiplikatorformeln von Gleichung (32a) und Gleichung (35) in Verbindung mit Gleichung (33a) sind vor allem auf die vereinfachenden Annahmen zurückzuführen, die bei der Ableitung des "Lehrbuchmultiplikators" gemacht werden. Die wichtigsten Annahmen sind:²⁾

1. Eine einzelne Bank kann nur in Höhe ihrer Überschußreserve aktiv Giralgeld schaffen, d.h. der Verlustkoeffizient einer einzelnen Bank nimmt den numerischen Wert von eins an ($1_A = c_A + b_A = 1$). Außer Barabhebungen (c_A) und Überweisungen an Kunden anderer Banken (b_A) werden keine weiteren Verfügungsmöglichkeiten der Bankkunden über ihre zusätzlichen (aktiv geschaffenen) Sichtdepositen berücksichtigt ($z_A = d_A = d_A^{UB} = d_A^{UK} = t_A = s_A = v_A = 0$).

1) Vgl. beispielsweise Schneider, Erich, a.a.O., S. 47.

2) Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 43.

2. Überweisungen an Kunden anderer Banken im Geld- und Kreditschöpfungsprozeß führen lediglich zu einer internen Reservebindung bei den Banken entsprechend dem Produkt $(r_A^d \cdot b_A)$, da die Bankkunden annahmegemäß über ihre zusätzlichen (passiv geschaffenen) Sichtdepositen nicht verfügen ($c_2 = z_2 = t_2 = s_2 = v_2 = 0$; $d_2 = 1$)¹⁾ und die Banken keine freiwilligen Reserven für Sichtdepositen halten ($w_A^d = 0$).

Wie sich leicht nachprüfen läßt, ist unter diesen Annahmen der Verlustkoeffizient des Bankensektors (l_s) von Gleichung (33a) gleich dem Ausdruck $\{c_A + r_A^d(1 - c_A)\}$, d.h. der "Lehrbuchmultiplikator" ist ein Spezialfall der entwickelten allgemeineren Multiplikatorformeln.

Abschließend ist noch darauf hinzuweisen, daß bei gegebener Überschußreserve des Bankensektors und identischen Verlustkoeffizienten aller Geschäftsbanken das multilaterale Clearing der Banken und interbankmäßige Kreditverflechtungen über Salden auf Nostro- bzw. Lorokonten keinen Einfluß auf das Giralgeldschöpfungspotential des Bankensektors haben, da die "Reserveersparnis" einer einzelnen Bank auf Kosten der anderen Banken geht, denen entsprechend weniger frei verfügbares Zentralbankgeld zur aktiven Giralgeldschöpfung zur Verfügung steht.²⁾ Ein Einfluß auf die Geld- und Kreditschöpfungsfähigkeit des Bankensektors geht von Interbankgeschäften schlechthin allerdings dann aus, wenn die einzelnen Geschäftsbanken unterschiedliche Verlustkoeffizienten aufweisen. Auf die Bedeutung von Interbankgeschäften für den Geldangebotsprozeß gehen wir später noch näher ein.³⁾

-
- 1) Der Koeffizient d_2 erfaßt nun aber keine Verfügungen der Bankkunden zugunsten von Girokonten anderer Kunden der gleichen Bank, da annahmegemäß über die zusätzlichen (passiv geschaffenen) Sichtdepositen nicht verfügt wird.
- 2) In Schilchers Multiplikatorformel für den Bankensektor sind daher die "Nettoüberweisungsquote" an andere Banken und die "Saldenannahmequote" im interbankmäßigen Verrechnungsverkehr, die Bestandteile seines mikroökonomischen Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikators sind, nicht mehr enthalten. Seine Multiplikatorformel ist weitgehend identisch mit dem "Lehrbuchmultiplikator", abgesehen davon, daß der Reservesatz für Sichtdepositen auch freiwillige Reserven des Bankensektors einschließt. Vgl. Schilcher, Rudolf, a.a.O., S. 149 ff. und 167 ff.
- 3) Vgl. dazu unsere Ausführungen in Kap. 3.5.3.

Um den Aussagegehalt der potentialorientierten Multiplikatoranalyse aufzueigen, ist zunächst zu fragen, ob das ermittelte (theoretische) Giralgeldschöpfungspotential eine wirklichkeitsnahe Vorstellung von dem Kreditschöpfungsspielraum des Bankensektors zu einem bestimmten Zeitpunkt vermittelt.

3.3.1.3 Theoretisches und "wirkliches" Giralgeldschöpfungspotential des Bankensektors

Wir haben gezeigt, daß in der Geld- und Kreditschöpfungstheorie das Giralgeldschöpfungspotential des Bankensektors durch das Produkt von Überschußreserve der Geschäftsbanken und Kreditschöpfungsmultiplikator bestimmt wird. Von Giralgeldschöpfungspotential spricht man in der Geld- und Kreditschöpfungstheorie vor allem deshalb, weil von der Annahme ausgegangen wird, daß die Geschäftsbanken ihre (gegebenen) Überschußreserven voll zum Aktivaerwerb von Nichtbanken "einsetzen". Die Fragestellung der Geldschöpfungstheorie lautet also: Welches (zusätzliche) Geld- und Kreditvolumen können die Geschäftsbanken maximal schaffen, wenn bei gegebenem Verlustkoeffizienten und gegebener Überschußreserve des Bankensektors eine völlige Absorption der Überschußreserve durch Aktivaerwerb der Banken von Nichtbanken angestrebt wird?¹⁾ Es ist zu betonen, daß sich der Terminus Giralgeldschöpfungspotential grundsätzlich nicht auf den Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikator des Bankensektors bezieht, d.h. die abgeleiteten Multiplikatorausdrücke sind nicht als "Maximalmultiplikatoren" zu interpretieren; sie sind vielmehr als "Verbrauchsmultiplikatoren" charakterisiert, die die möglichen Quellen für Verluste an Überschußreserven des Bankensektors im Giralgeldschöpfungsprozeß angeben.²⁾

Das mit Hilfe der Multiplikatoranalyse ermittelte theoretische Giralgeldschöpfungspotential charakterisiert den Kreditschöpfungsspielraum des Bankensektors zu einem bestimmten Zeitpunkt grundsätzlich nur dann zutreffend, wenn die Überschußreserve (im Sinne

1) Vgl. auch Schneider, Erich, a.a.O., S. 47.

2) Im Unterschied zum Kreditschöpfungsmultiplikator des Bankensektors enthält der Geldschöpfungsmultiplikator von Gleichung (35) im Zähler auch "endgültige" Geldvernichtungen während des Giralgeldschöpfungsprozesses.

von frei verfügbaren Zentralbankgeldbeständen der Bank) identisch mit der Giralgeldschöpfungsbasis des Bankensektors ist. Würde man den Kreditschöpfungsspielraum des Bankensektors zu einem bestimmten Zeitpunkt nach der Höhe der frei verfügbaren Zentralbankgeldbestände der Geschäftsbanken beurteilen, so käme man insbesondere für die BRD zumeist zum Ergebnis, daß die Geschäftsbanken ihren Kreditschöpfungsspielraum weitgehend ausgenutzt haben. Die in der Regel ohnehin geringen Zentralbankgeldbestände (ohne Mindestreserven) deutscher Geschäftsbanken sind vor allem "dispositionstechnisch" bedingt und daher überwiegend der freiwilligen Reservehaltung des Bankensektors zuzurechnen. Wenn die Überschußreserve des Bankensektors eine exogen vorgegebene Größe ist, auf deren Entstehung die Geschäftsbanken keinen Einfluß haben, wäre es ohne weiteres vertretbar, die Höhe der Überschußreserven zur Beurteilung des Kreditschöpfungsspielraums des Bankensektors zu einem bestimmten Zeitpunkt heranzuziehen. Ist die Annahme einer exogenen vorgegebenen Überschußreserve jedoch nicht erfüllt, sagt die Höhe der Überschußreserve zu einem bestimmten Zeitpunkt nur wenig über die Geld- und Kreditschöpfungsmöglichkeiten des Bankensektors aus.

Wir haben bereits mehrfach betont, daß sich das Geschäftsbankensystem in der BRD vor allem durch Monetisierung zentralbankfähiger Aktiva und durch Kreditaufnahme bei der Zentralbank und bei ausländischen Banken auf eigene Initiative Zentralbankgeld beschaffen kann. Eine wirklichkeitsnahe Beurteilung des Kreditschöpfungsspielraums des Bankensektors zu einem bestimmten Zeitpunkt erfordert daher eine Einbeziehung der zentralbankfähigen Aktiva und der (ungenutzten) Kreditfazilitäten der Geschäftsbanken bei der Zentralbank und bei ausländischen Banken in die Giralgeldschöpfungsbasis des Bankensektors, auf deren Grundlage das Geschäftsbankensystem Geld- und Kreditschöpfung via Aktivaerwerb von Nichtbanken betreiben kann. Allerdings ergibt die Summe von nicht in Mindestreserven gebundenen Zentralbankgeldbeständen, zentralbankfähigen Aktiva und (ungenutzten) Kreditfazilitäten des Bankensektors bei der Zentralbank und bei ausländischen Banken nur eine "rein rechnerische Giralgeldschöpfungsbasis" des Bankensektors, die niemals in voller Höhe im Giralgeldschöpfungsprozeß

von den Banken eingesetzt wird, da sie teilweise bereits zur (gewünschten) Reservehaltung der Geschäftsbanken benötigt wird. Ohne Kenntnis von Höhe und Struktur der gewünschten Reservehaltung des Bankensektors läßt sich daher keine "realistische Obergrenze" des Kreditschöpfungsspielraums des Geschäftsbankensystems zu einem bestimmten Zeitpunkt angeben.

In diesem Zusammenhang ist auch das von der Deutschen Bundesbank entwickelte Konzept der freien Liquiditätsreserven zu erwähnen.¹⁾ Die sog. freien Liquiditätsreserven bilden nach Ansicht der Deutschen Bundesbank die Basis für die Kreditschöpfung des Bankensektors: "Der Bestand an freien Liquiditätsreserven markiert gewissermaßen die äußerste Grenze der Expansionsmöglichkeiten der Banken."²⁾ Bei der Abgrenzung der freien Liquiditätsreserven geht die Deutsche Bundesbank von der Fragestellung aus, welche Aktiva das Geschäftsbankensystem jederzeit in Zentralbankgeld umwandeln kann.³⁾ Da dieses Kriterium grundsätzlich nur zentralbankfähige Aktiva erfüllen, rechnet die Deutsche Bundesbank neben den Überschußguthaben vor allem die jederzeit an sie abtretbaren oder bei ihr refinanzierbaren Aktiva der Banken zu den freien Liquiditätsreserven.⁴⁾

Wir werden an späterer Stelle noch näher auf das Konzept der freien Liquiditätsreserven eingehen, das von der Deutschen Bundesbank vor allem zur Analyse der Bankenliquidität entwickelt wurde.⁵⁾ Wir haben dieses Konzept hier nur deshalb kurz erwähnt, um zu zeigen, daß zur Beurteilung des Kreditschöpfungsspielraums des Bankensektors zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht auf die vorhandenen Überschußreserven der Geschäftsbanken abgestellt werden kann. Das aus dem Produkt von Überschußreserve und Kreditschöpfungsmultiplikator ermittelte (theoretische) Giralgeldschöpfungspotential gibt lediglich die Grenze der aktiven Giralgeldschöpfung des

-
- 1) Vgl. insbesondere Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 17. Jg., April 1965, S. 29 ff.; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 28 ff.; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., Juni 1973, S. 47 f.
 - 2) Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 31.
 - 3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., Juni 1973, S. 48.
 - 4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 30.
 - 5) Vgl. dazu unsere Ausführungen in Kap. 4.3.

Bankensektors für den Fall an, daß die Geschäftsbanken von ihren Möglichkeiten zur Zentralbankgeldbeschaffung bei der Notenbank keinen Gebrauch machen.¹⁾ Diese Betrachtungsweise hängt eng mit der Vorstellung zusammen, daß sich alle Geschäftsbanken zum Ausgangszeitpunkt im Gleichgewicht befinden, das durch das Auftreten von Überschußreserven im Bankensektor zerstört wird, wobei die Ursachen für das Entstehen von Überschußreserven häufig stillschweigend als exogen bedingt angesehen werden.

Das "wirkliche" Giralgeldschöpfungspotential des Bankensektors zu einem bestimmten Zeitpunkt läßt sich statistisch nur schwer bestimmen. Einmal lassen sich Komponenten der Giralgeldschöpfungsbasis wie Kreditfazilitäten des Bankensektors bei ausländischen Banken kaum quantifizieren. Weiterhin müßte die "rein rechnerische Giralgeldschöpfungsbasis" um die von Banken gewünschte Reservehaltung bereinigt werden, um eine "realistische Obergrenze" der Giralgeldschöpfungsfähigkeit des Bankensektors zu einem bestimmten Zeitpunkt zu ermitteln. Schließlich ist auch der numerische Wert des Kreditschöpfungsmultiplikators zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht bekannt; selbst ex post läßt sich ein Kreditschöpfungsmultiplikator in der Form von Gleichung (32a) in Verbindung mit Gleichung (33a) statistisch nicht eindeutig bestimmen, da sich statistisch Veränderungen der Verbindlichkeiten von Banken gegenüber Nichtbanken, die unmittelbar aus dem Giralgeldschöpfungsprozeß des Bankensektors resultieren, kaum von davon unabhängigen Veränderungen der Verbindlichkeiten der Banken gegenüber Nichtbanken isolieren lassen.

Wie diese grundsätzlichen Probleme in empirischen Untersuchungen zum theoretischen Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikator gelöst werden, wird im folgenden zu erörtern sein.

3.3.1.4 Empirische Untersuchungen zum Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikator des Bankensektors

In einer empirischen Untersuchung für die BRD in der Zeit von 1948 bis 1955 ermittelt L i e r o w einen "theoretischen"

1) Schneider weist darauf auch expressis verbis hin. Vgl. Schneider, Erich, a.a.O., S. 50.

Geldschöpfungsmultiplikator, der weitgehend identisch ist mit dem "Lehrbuchmultiplikator" von Gleichung (36), und einen "wirklichen" Geldschöpfungsmultiplikator, der als Quotient von Veränderungen der Geldmenge zu Veränderungen der Zentralbankgeldmenge eines bestimmten Zeitabschnitts definiert ist und damit einen auf Veränderungsgrößen bezogenen Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator darstellt.¹⁾ Der "theoretische" Geldschöpfungsmultiplikator des Bankensektors wird in der Weise berechnet, daß als "Näherungsgrößen" für die statistisch nicht unmittelbar feststellbaren Zentralbankgeldabflüsse an Nichtbanken und die Mindestreservebindungen für (zusätzliche) Sichtdepositen von Nichtbanken, die unmittelbar mit dem Geld- und Kreditschöpfungsprozeß des Bankensektors zusammenhängen, der jeweils höchste Mindestreservesatz für Sichtdepositen und die Barabhebungsquote in die Multiplikatorformel eingesetzt werden; der Multiplikator wird dabei sowohl für die absolute durchschnittliche Barabhebungsquote (Bargeldumlauf zu Geldmenge einer Periode) als auch für die marginale durchschnittliche Barabhebungsquote (Veränderungen des Bargeldumlaufs zu Veränderungen der Geldmenge einer Periode) berechnet.

Der mit Hilfe der absoluten durchschnittlichen Barabhebungsquote berechnete "theoretische" Geldschöpfungsmultiplikator weist einen Durchschnittswert für die gesamte Beobachtungsperiode von 1,85 auf; die jährlichen Werte schwanken von 1,81 bis 1,88 und die an den Jahreszahlen gewogenen Monatswerte reichen von 1,77 bis 1,94.²⁾ Wird hingegen die marginale durchschnittliche Barabhebungsquote in die Multiplikatorformel eingesetzt, so sind wesentlich stärkere Schwankungen des "theoretischen" Geldschöpfungsmultiplikators um den Durchschnittswert für den gesamten Untersuchungszeitraum von 2,01 festzustellen: Die Jahreswerte reichen nun von 1,44 bis 2,99.³⁾ Die Berechnungen des "wirklichen" Geldschöpfungsmultiplikators ergeben einen Durchschnittswert für den gesamten Beobachtungszeitraum von 1,64, wobei die jährlichen Werte von 1,3 bis 2,2 und die an den Jahreszahlen gewogenen Monatswerte

1) Vgl. Lierow, Hans-Joachim, a.a.O., insbes. S. 27 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 31.

3) Vgl. ebenda, S. 47.

von 1,0 bis 8,5 reichen.¹⁾ Lierows Ergebnisse zeigen, daß der "theoretische" Geldschöpfungsmultiplikator in aller Regel vom "wirklichen" Geldschöpfungsmultiplikator abweicht, wobei Abweichungen nach oben und nach unten festzustellen sind.

Lierow führt die Unterschiede zwischen "theoretischem" und "wirklichem" Geldschöpfungsmultiplikator auf den Umstand zurück, daß Zentralbankgeldzuflüsse von der Notenbank zu den Geschäftsbanken nicht voll zur aktiven Giralgeldschöpfung der Banken zur Verfügung stehen bzw. daß die Geschäftsbanken noch weitere Zentralbankgeldbestände im Giralgeldschöpfungsprozeß "einsetzen" können.²⁾ Zentralbankgeldzuflüsse über Veränderungen der monetären Basis dürfen somit nicht a priori mit Veränderungen der Überschußreserven des Bankensektors gleichgesetzt werden.³⁾ So beeinflussen Veränderungen des Barabhebungssatzes und Veränderungen des Mindestreservesatzes für Sichtdepositen nicht nur den "theoretischen" Geldschöpfungsmultiplikator, sondern auch die Überschußreserven des Bankensektors, da den Banken infolge dieser Veränderungen zusätzliches Zentralbankgeld von Nichtbanken zufließt bzw. an diese abfließt und da auch Mindestreservebindungen bzw. -freisetzungen für bereits bestehende Sichtdepositen eintreten. Auch Veränderungen der Höhe von Spar- und Termineinlagen und Veränderungen der Mindestreservesätze für diese Einlagenarten sowie Veränderungen der freiwilligen Kassenhaltung der Banken berühren die Überschußreserven des Bankensektors.⁴⁾

Gegen Lierows Untersuchung ist vor allem einzuwenden, daß der von ihm berechnete "theoretische" Geldschöpfungsmultiplikator das im Giralgeldschöpfungsprozeß von den Geschäftsbanken benötigte Zentralbankgeld nicht adäquat erfaßt, da der traditionelle "Lehrbuchmultiplikator" nur einige Quellen des Zentralbankgeldverbrauchs im Giralgeldschöpfungsprozeß der Geschäftsbanken einbezieht; die Unterschiede zwischen "theoretischem" und "wirklichem"

1) Vgl. Lierow, Hans-Joachim, a.a.O., S. 39.

2) Vgl. ebenda, S. 37. Vgl. auch Stucken, Rudolf, Geld und Kredit, a.a.O., S. 60.

3) Vgl. Lierow, Hans-Joachim, a.a.O., S. 32. Vgl. auch Stucken, Rudolf, Geld und Kredit, a.a.O., S. 66; Ehrlicher, Werner, Geldtheorie, a.a.O., S. 32.

4) Vgl. Lierow, Hans-Joachim, a.a.O., S. 37 f.; Stucken, Rudolf, Geld und Kredit, a.a.O., S. 60.

Geldschöpfungsmultiplikator sind daher zumindest teilweise durch die vereinfachenden Annahmen zu erklären, unter denen der "Lehrbuchmultiplikator" abgeleitet ist. Wie bereits erwähnt, läßt sich überdies der Verlustkoeffizient des Bankensektors und damit der Geldschöpfungsmultiplikator gemäß Gleichung (35) empirisch nicht eindeutig ermitteln, da kausal mit dem Giralgeldschöpfungsprozeß verbundene Veränderungen der Verbindlichkeiten von Geschäftsbanken gegenüber Nichtbanken statistisch kaum isoliert werden können von Bestandsänderungen der Banken, die unabhängig vom Giralgeldschöpfungsprozeß eingetreten sind.

In einer empirischen Untersuchung für die BRD in den Jahren 1961 bis 1963 zeigt S c h a a f , daß Geldmengenveränderungen einer vergangenen Periode mit dem Produkt aus "Lehrbuchmultiplikator" und "richtig abgegrenzter Geldschöpfungsbasis" übereinstimmen.¹⁾ Schaafs Analyse legt die Schlußfolgerung nahe, daß der traditionelle Geldschöpfungsmultiplikator als "tatsächlicher" Geldschöpfungsmultiplikator charakterisiert werden kann, wenn man die Geldschöpfungsbasis "richtig" bestimmt. Dieses auf den ersten Blick überraschende und unverständliche Ergebnis läßt sich nur durch die eigenartige Vorgehensweise von Schaaf erklären.

Die Geldschöpfungsbasis einer (vergangenen) Periode wird nach Schaaf von folgenden Größen bestimmt:²⁾

1. Der Differenz zwischen der Überschußreserve (im Sinne von über das Mindestreservesoll hinausgehenden Zentralbankguthaben der Banken) zu Beginn der Periode und der Überschußreserve am Ende der Periode.
2. Der Zentralbankgeldschöpfung bzw. -vernichtung während der Periode.
3. Veränderungen der Mindestreservehaltung und freiwilligen Bargeldhaltung der Geschäftsbanken während der Periode, soweit sie durch Veränderungen der Mindest- und Bargeldreservesätze für Sicht-, Termin- und Spareinlagen und Veränderungen in der Höhe der Termin- und Spareinlagen bedingt sind.

1) Vgl. Schaaf, Gerhard, a.a.O., insbes. S. 181 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 169 ff. und 225 f.

4. Veränderungen der "Zentralbankgeldquote"¹⁾ während der Periode, wobei auch die damit verbundenen Mindestreservebindungen bzw. -freisetzungen zu berücksichtigen sind.

Schaaf setzt nun die Veränderungen der Geldmenge zu der auf diese Weise abgegrenzten Geldschöpfungsbasis in Beziehung und berechnet für die Jahre 1961, 1962 und 1963 den entsprechenden Multiplikator.²⁾ Diesem Multiplikator stellt Schaaf den traditionellen "Lehrbuchmultiplikator" gegenüber, den er mit Hilfe des durchschnittlichen Mindestreservesatzes für Sichtdepositen und der (absoluten) "Zentralbankgeldquote" berechnet.³⁾ Die Berechnungen zeigen, daß beide Multiplikatorausdrücke annähernd dieselben numerischen Werte aufweisen.⁴⁾ Dieses Ergebnis ist offensichtlich auf die Abgrenzung der Geldschöpfungsbasis zurückzuführen.

Bei der Berechnung der Geldschöpfungsbasis bezieht Schaaf nicht nur die Zentralbankgeldzuflüsse zu den Geschäftsbanken während einer (vergangenen) Periode ein, sondern es werden auch alle möglichen Einflüsse in der Giralgeldschöpfungsbasis erfaßt, die in der vergangenen Periode zur Absorption von Zentralbankgeld im Bankensektor geführt haben; ausgenommen sind lediglich durch die Erhöhung der Sichtdepositen bedingte Mindestreservebindungen und der mit der Erhöhung der Geldmenge bei konstanter "Zentralbankgeldquote" verbundene erhöhte Zentralbankgeldbestand von Nichtbanken, welche durch die im Multiplikator erscheinenden Koeffizienten (absolute Höhe des durchschnittlichen Mindestreservesatzes für Sichtdepositen und absolute durchschnittliche "Zentralbankgeldquote") erfaßt werden.

Mit der Abgrenzung der Geldschöpfungsbasis ist logischerweise auch die Struktur des "Geldschöpfungsmultiplikators" bestimmt, so daß das Produkt beider Größen zwangsläufig die statistisch feststellbare (Netto-)Geldschöpfung einer vergangenen Periode

1) Da Schaaf in die Definition der Geldmenge auch Zentralbankguthaben von Nichtbanken einbezieht, ermittelt er nicht die Bargeldquote, sondern die "Zentralbankgeldquote", also das Verhältnis von Bargeldbeständen und Zentralbankguthaben von Nichtbanken zu Geldmenge im definierten Sinne. Vgl. ebenda, S. 169 und 181.

2) Vgl. ebenda, S. 226.

3) Vgl. ebenda, S. 181 und 227.

4) Vgl. ebenda, S. 226 f.

ergeben muß. Der Multiplikator ist in Schaafs empirischer Analyse nicht mehr als eine "definitiorische Restgröße", da der nicht für andere Zwecke verbrauchte Teil des dem Bankensektor in einer vergangenen Periode zur Verfügung stehenden Zentralbankgeldes notwendigerweise in erhöhten Zentralbankgeldbeständen von Nichtbanken (beikonstanter "Zentralbankgeldquote") und erhöhten Mindestreservebindungen für gewachsene Sichtdepositen (bei konstantem durchschnittlichen Mindestreservesatz) seinen Niederschlag gefunden haben muß. Auf den unmittelbar mit dem Giralgeldschöpfungsprozeß des Bankensektors verbundenen Zentralbankgeldverbrauch nimmt also der "Geldschöpfungsmultiplikator" von Schaaf keinen Bezug.

Abschließend wollen wir nun die Bedeutung und die Schwächen der potentialorientierten Multiplikatoranalyse kritisch würdigen.

3.3.1.5 Kritische Würdigung der potentialorientierten Multiplikatoranalyse

Ausgehend von einem Gleichgewichtszustand im Bankensektor beschreibt die Geld- und Kreditschöpfungstheorie den Ablauf des Giralgeldschöpfungsprozesses, der durch das Auftreten von Überschußreserven im Geschäftsbankensystem ausgelöst wird und erst dann beendet ist, wenn die ursprüngliche Überschußreserve im Laufe des Geld- und Kreditschöpfungsprozesses völlig absorbiert worden ist. Die Darstellung des Prozeßablaufs erfolgt unter ganz bestimmten Annahmen, auf die wir kurz eingehen wollen.

So wird zunächst in der Regel unterstellt, daß die am Giralgeldschöpfungsprozeß beteiligten Banken "hintereinander geschaltet" sind, so daß sich die ursprünglich bei einer Bank konzentrierte Überschußreserve linear über das Geschäftsbankensystem verteilt, d.h. es werden im Laufe des Giralgeldschöpfungsprozesses immer geringer werdende Teile der ursprünglichen Überschußreserve von einer Bank auf die nächste Bank übertragen. Die Annahme einer linearen Dispersion der Überschußreserve wird vor allem aus analytischen Gründen eingeführt, da diese Prämisse zusammen mit der Gleichgewichtsannahme die Ungleichzeitigkeit der aktiven

Giralgeldschöpfung bei den einzelnen Geschäftsbanken begründet.¹⁾ Weiterhin wird implizit unterstellt, daß im Giralgeldschöpfungsprozeß Debitoren von Banken Überweisungen an Kreditoren von Banken vornehmen; denn wenn auch der Zahlungsempfänger Bankschuldner wäre, würde es möglicherweise zu einer Rückzahlung von Bankschulden kommen.²⁾ Dadurch würde zwar der Giralgeldschöpfungsprozeß nicht unterbrochen, da die betreffende Bank nun sogar in voller Höhe des Zentralbankgeldzuflusses über Überschußreserven verfügt, aber die durch passive Giralgeldschöpfung entstandenen Sichtdepositen werden in Höhe der Rückzahlung von Bankschulden vernichtet.

Schließlich impliziert die Annahme identischer Verlustkoeffizienten aller Geschäftsbanken und die Unterstellung (prozentual) gleicher Reserveverluste aller Banken beim Prozeß der Verlagerung der Überschußreserve im Bankensektor nicht nur gleiche Reservesätze (Mindestreservesätze und freiwillige Reservesätze) für alle Geschäftsbanken, sondern auch gleiche Verhaltensweisen der Kunden aller Banken bei Verfügungen über aktiv und passiv geschaffene Sichtdepositen. Da die Darstellung des Giralgeldschöpfungsprozesses im Bankensektor mit Hilfe der Sequenzanalyse auf der Annahme theoretischer unendlich vieler Expansionsphasen beruht, enthält sie auch keine Aussagen über den zeitlichen Ablauf des Anpassungsprozesses im Bankensektor.

Wir kommen somit zum Ergebnis, daß die Geld- und Kreditschöpfungstheorie nur einen theoretisch denkbaren Prozeßablauf beschreibt, der weitgehend mechanisch abläuft und auf unrealistischen Verhaltensannahmen basiert. Störungen des Prozeßablaufs werden ebenso wenig berücksichtigt wie Rückwirkungen des Giralgeldschöpfungsprozesses auf das Verhalten von Banken und Nichtbanken. Allerdings ist es auch kaum möglich, eine wirklichkeitsnahe Beschreibung des Prozeßablaufs zu geben, da sich die Dispersion der

1) In der Giralgeldschöpfungsliteratur findet man allerdings auch Darstellungen, die von einer "kreismäßigen" oder "wechselseitigen" Dispersion der Überschußreserve im Bankensektor ausgehen. Dabei wird zwar die Annahme beibehalten, daß die Überschußreserve zu Beginn des Giralgeldschöpfungsprozesses bei einer Bank konzentriert ist, aber in der zweiten Giralgeldschöpfungsphase ist eine gleichzeitige aktive Giralgeldschöpfung mehrerer Banken möglich. Vgl. dazu Wagner, Valentin F., a.a.O., S. 193 f.

2) Vgl. Köhler, Claus, Der Geldkreislauf ..., a.a.O., S. 43 f.

Zahlungsströme durch noch so komplizierte Modelle nicht erfassen läßt.¹⁾

Der Darstellung des Giralgeldschöpfungsprozesses mit Hilfe der Sequenzanalyse ist jedoch ein gewisser pädagogischer Wert nicht abzusprechen, da der grundsätzliche Vorgang der Giralgeldschöpfung im Bankensektor beschrieben wird, wenn auch unter stark vereinfachenden Annahmen. Es ist auch zu betonen, daß die Anwendung der Sequenzanalyse primär zur Ableitung des Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikators des Bankensektors dient; eine wirklichkeitsnahe Beschreibung des Giralgeldschöpfungsprozesses wird letztlich nicht angestrebt.

In der Multiplikatoranalyse wird im allgemeinen nicht zwischen den verschiedenen Formen des Aktivaerwerbs der Banken von Nichtbanken unterschieden. Ob die Banken Direktkredite an Nichtbanken gewähren oder ob sie Wertpapiere von Nichtbanken erwerben, ist aber in der Regel nicht ohne Bedeutung für die Höhe des Verlustkoeffizienten des Bankensektors. Für die Geld- und Kreditschöpfungsfähigkeit des Bankensektors spielt es weiterhin eine Rolle, ob die Banken im Giralgeldschöpfungsprozeß Aktiva von Nichtbanken erwerben, die sie bei der Notenbank monetisieren können (insbesondere zentralbankfähige Handelswechsel).

In der Multiplikatoranalyse wird auch nicht explizit zwischen Publikum und Staat unterschieden. So können beispielsweise private Nichtbanken zusätzliche Sichtdepositen zum Kauf von Wertpapieren des Staates verwenden, wodurch den Geschäftsbanken zumindest vorübergehend in voller Höhe des Kaufbetrages Zentralbankgeld verloren gehen kann.²⁾ Erwerben die Geschäftsbanken Schatzwechsel und U-Schätze, die von der Deutschen Bundesbank im Auftrag des Finanzministeriums am Geldmarkt placiert werden, so verlieren sie bei dieser Form der Kreditgewährung an staatliche Stellen in voller Höhe des Kaufbetrags Zentralbankgeld, wenn diese Transaktionen zu einer Erhöhung der Zentralbankguthaben des Staates führen; andererseits kommen die Geschäftsbanken dadurch in den Besitz liquider Aktiva, wenn die Bundesbank diesen Papieren die Zentralbankfähigkeit verliehen hat.

1) Vgl. Schaaf, Gerhard, a.a.O., S. 80 f.

2) Lindbeck spricht in diesem Zusammenhang von "government security drain". Vgl. Lindbeck, Assar, A Study ..., a.a.O., S. 199.

Auch institutionelle und strukturelle Faktoren, wie unterschiedliche Reservehaltungsgewohnheiten und unterschiedliche Geschäfts- und Kundenstruktur einzelner Geschäftsbanken, gehen nicht explizit in die Multiplikatoranalyse ein. Aufgrund des mechanistischen Charakters des Multiplikator-Konzepts wird weiterhin nicht zwischen expansiven und restriktiven Anpassungsprozessen im Bankensektor unterschieden, obwohl mit asymmetrischen Prozeßabläufen aus vielen Gründen zu rechnen ist.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß mit Hilfe des Multiplikator-Konzepts zwar der grundsätzliche Vorgang der Geld- und Kreditschöpfung im Bankensektor erklärt werden kann. Die Ableitung des Verlustkoeffizienten des Bankensektors zeigt weiterhin die verschiedenen Quellen des Zentralbankgeldverbrauchs auf, die im Giralgeldschöpfungsprozeß der Banken zur Absorption der ursprünglichen Überschußreserve führen. Schließlich läßt sich mit Hilfe der Multiplikatoranalyse der theoretische Kreditschöpfungsspielraum des Bankensektors bestimmen. Darüber hinaus ist der Aussagegehalt des Geldschöpfungs-Überschußreserve-Multiplikator-Konzepts jedoch gering. Das Verhalten von Banken und Nichtbanken wird nicht näher analysiert bzw. durch simplifizierende Annahmen beschrieben und die Aussagen über den Prozeßablauf haben mechanistischen Charakter.

Abschließend soll noch kurz auf die wichtigsten Unterschiede zwischen dem Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator-Konzept und dem Geldschöpfungs-Überschußreserve-Multiplikator-Konzept hingewiesen werden. Die beiden Multiplikator-Konzepte unterscheiden sich sowohl vom methodischen Ansatz als auch von der Fragestellung. Das Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator-Konzept beruht auf Definitionsgleichungen, aus denen durch tautologische Umformulierungen der "money multiplier" abgeleitet wird; in den Koeffizienten des Multiplikators, die aus der Definition der Geldbasis von der Verwendungsseite her gewonnen werden und die grundsätzlich, d.h. bei nicht allzu weitgehender Disaggregation, statistisch erfaßbar sind, spiegeln sich unterschiedliche Einflüsse wider. Das Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator-Konzept nimmt nicht unmittelbar auf den Giralgeldschöpfungsprozeß des Bankensektors Bezug, sondern richtet sein Hauptaugenmerk auf die (empirischen)

Zusammenhänge zwischen Geldmengenänderungen und Geldbasisänderungen.

Beim Geldschöpfung-Überschußreserve-Multiplikator-Konzept wird hingegen im Rahmen einer komparativ-statischen Gleichgewichtsanalyse die zusätzliche Geld- und Kreditschöpfung des Bankensektors bestimmt, die durch das Auftreten von Überschußreserven bei den Geschäftsbanken ermöglicht wird. Im Kreditschöpfungsmultiplikator des Bankensektors ist nur der kausal mit dem Giralgeldschöpfungsprozeß verbundene Zentralbankgeldverbrauch der Geschäftsbanken erfaßt, wobei die Struktur dieses Multiplikators von der unterschiedlichen Berücksichtigung der einzelnen "Verbrauchsquellen" im Giralgeldschöpfungsprozeß abhängt. Aufgrund von "endgültigen" Geldvernichtungen im Giralgeldschöpfungsprozeß des Bankensektors sind Geldschöpfungs- und Kreditschöpfungsmultiplikator nicht identisch. Die empirische Ermittlung des Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikators bereitet große Schwierigkeiten, da sich Veränderungen in den Bankbilanzen, die unmittelbar auf den Giralgeldschöpfungsprozeß zurückzuführen sind, kaum statistisch von davon unabhängigen Veränderungen in den Bankbilanzen isolieren lassen. Das Geldschöpfung-Überschußreserve-Multiplikator-Konzept ist vor allem am Zusammenhang zwischen Überschußreserven der Geschäftsbanken und Kreditschöpfungsspielraum des Bankensektors interessiert, d.h. ihm liegt eine potentialorientierte Betrachtungsweise zugrunde; die Erklärung von tatsächlichen Veränderungen der Geldmenge liegt weitgehend außerhalb der Fragestellung dieses Konzepts.

Im folgenden wollen wir auf Versuche der neueren Geldangebotstheorie eingehen, die eine Erweiterung der herkömmlichen potentialorientierten Multiplikatoranalyse zu einer aussagekräftigen Theorie des Geldangebots anstreben.

3.3.2 Das Geldschöpfung-Überschußreserve-Multiplikator-Konzept als Grundlage für die Entwicklung von Geldangebotsfunktionen

Die Weiterentwicklung des herkömmlichen Geldschöpfung-Überschußreserve-Multiplikator-Konzepts geht vor allem auf Brunner¹⁾ zurück, dessen Analyse in der Formulierung einer Geldangebotsfunktion des Bankensektors gipfelt, die er in einer späteren Untersuchung als lineare Geldangebotshypothese bezeichnet.²⁾ Auf den Grundgedanken von Brunners Analyse bauen die Untersuchungen von Salomo³⁾ und Klein⁴⁾ auf, in denen Geldangebotsfunktionen für den institutionellen Rahmen der BRD entwickelt werden.

Der analytische Rahmen des Multiplikator-Konzepts wird insofern beibehalten, als die Anpassung des Bankensektors an gegebene Überschußreserven weiterhin durch Gleichung (32a) beschrieben wird.

$$(32a) \Delta A_s = \Delta G_s = \frac{1}{1-u} \cdot \bar{U}R_s$$

Gleichung (32a) ist allerdings nicht mehr potentialorientiert zu interpretieren, sondern als Verhaltenshypothese: "Banks respond to surplus reserves by adjusting portfolios until the surplus is eliminated. A positive surplus induces a bank to acquire earning assets."⁵⁾ Die wesentliche Erweiterung der Multiplikatoranalyse besteht nun darin, daß die Komponenten, die unabhängig von Portfolioanpassungen der Banken an gegebene Überschußreserven zu Reservebewegungen im Bankensektor führen, in einer Bestimmungsgleichung für die Entstehung (bzw. Absorption) von Überschußreserven im Bankensektor erfaßt werden. Die Verknüpfung dieser Bestimmungsgleichung mit Gleichung (32a) bildet den analytischen Rahmen für die Spezifizierung der Geldangebotsfunktion des Bankensektors.

1) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., insbes. S. 88 ff.

2) Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 244 ff.

3) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., insbes. S. 40 ff.

4) Vgl. Klein, Manfred, a.a.O., insbes. S. 180 ff.

5) Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 244.

Wir werden im folgenden zunächst die Komponenten der Bestimmungsgleichung für das Entstehen von Überschußreserven im Bankensektor erörtern. Anschließend werden wir die von Brunner, Klein und Salomo entwickelten Geldangebotsfunktionen skizzieren und ihren Aussagegehalt diskutieren.

3.3.2.1 Komponenten der Bestimmungsgleichung für die Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor

Aufgrund der unterschiedlich spezifizierten Geldangebotsfunktionen von Brunner, Salomo und Klein erscheint es zweckmäßig, die Komponenten der Bestimmungsgleichung für die Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor in relativ stark disaggregierter Form aufzuführen, da dadurch eine Zusammenfassung der einzelnen Größen unter verschiedenen Gesichtspunkten erleichtert wird. Die im folgenden zu entwickelnde Bestimmungsgleichung enthält im einzelnen achtzehn Komponenten.¹⁾ Die durch diese Faktoren ausgelösten jeweiligen Veränderungen der Überschußreserven des Bankensektors sollen mit $\dot{UR}_S^1$, $\dot{UR}_S^2$..., $\dot{UR}_S^{18}$ bezeichnet werden.

Wenn der Nichtbankensektor einen geringeren (höheren) Teil seiner Geldbestände in Form von Bargeld zu halten wünscht, kommt es zu Zentralbankgeldzuflüssen (Zentralbankgeldabflüssen) bei den einzelnen Banken i ($i=1,2,...n$). Unter der Annahme, daß dieser Bargeldzustrom (Bargeldabstrom) von einer Erhöhung (Verminderung) der Sichteinlagen von Nichtbanken bei den Geschäftsbanken begleitet ist,²⁾ wird entsprechend den Mindestreservesätzen (r_i^d) und freiwilligen Reservesätzen (w_i^d) der Geschäftsbanken für Sichtdepositen

1) Zu den folgenden Ausführungen vgl. Brunner Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 91 ff.; Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 47 ff.; Klein, Manfred, a.a.O., S. 191 ff.

2) Da auch Bareinzahlungen auf Termin- und Sparkonten erfolgen bzw. Barabhebungen von diesen Konten getätigt werden, wird bei unterschiedlichen Reservesätzen für Sicht-, Termin- und Spareinlagen der Einfluß der Bargeldkomponente auf die Entstehung bzw. Absorption von Überschußreserven des Bankensektors nicht korrekt erfaßt. Die Fiktion, daß alle Bareinzahlungen bzw. Barauszahlungen im Rahmen des Passivgeschäfts der Banken mit Nichtbanken stets über Girokonten der Bankkunden abgewickelt werden, wurde lediglich zur Vereinfachung der theoretischen Analyse eingeführt. Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 50, Fußn. 1.

ein Teil des zufließenden (abfließenden) Zentralbankgeldes in erhöhter Reservehaltung gebunden (durch verminderte Reservehaltung "finanziert"). Bezeichnen wir den Bargeldzufluß zu den einzelnen Banken aufgrund veränderter Präferenzen der Nichtbanken für Bargeld mit ΔCD_i , so können wir die dadurch ausgelösten Veränderungen der Überschußreserven des Bankensektors ($\dot{UR}_S^1$) in folgender Gleichung erfassen:

$$(37) \quad \dot{UR}_S^1 = \sum_{i=1}^n \{1 - (r_i^d + w_i^d)\} \cdot \Delta CD_i$$

Da diesem Bargeldzufluß zu den Banken eine Verringerung der gesamten Bargeldhaltung (ΔC^a) von Nichtbanken entspricht, muß gelten:

$$(37a) \quad \sum_{i=1}^n \Delta CD_i = - \Delta C^a$$

Setzt man für den Ausdruck in der rechteckigen Klammer von Gleichung (37) den Faktor α ein, so ergibt sich:

$$(37b) \quad \dot{UR}_S^1 = - \alpha \cdot \Delta C^a$$

Dabei stellt α einen Gewichtungsfaktor dar, der es erlaubt, die Größe $\dot{UR}_S$ durch die Veränderung der Bargeldhaltung (ΔC^a) von Nichtbanken auszudrücken.¹⁾

Auch veränderte Präferenzen von Nichtbanken für Sichteinlagen, Termineinlagen und Spareinlagen, die zu Verschiebungen in der Einlagenstruktur bei den Geschäftsbanken führen, haben einen Einfluß auf die Überschußreserven des Bankensektors, wenn für die verschiedenen Einlagearten unterschiedliche Mindestreservesätze (r_i^d, r_i^t, r_i^s) und/oder unterschiedliche freiwillige Reservesätze (w_i^d, w_i^t, w_i^s) gelten. Verringern die Bankkunden ihren Bestand an Sichteinlagen zugunsten von Termineinlagen, so werden entsprechend den unterschiedlichen Reservesätzen bisher gebundene Zentralbankgeldreserven freigesetzt; erhöhen die Bankkunden hingegen ihre Sichteinlagen auf Kosten der Termineinlagen, so kommt es zu einer Reservebindung bei den Geschäftsbanken.

1) Vgl. auch Klein, Manfred, a.a.O., S. 193 f.

Bezeichnen wir die aufgrund veränderter Präferenzen für Termineinlagen vorgenommenen Umbuchungen von Sichteinlagen auf Termineinlagen bei den einzelnen Banken mit ΔDT_i , so ergibt sich dadurch ein Gesamteffekt auf die Überschußreserven des Bankensektors ($\ddot{U}R_s^2$) entsprechend Gleichung (38):

$$(38) \quad \ddot{U}R_s^2 = \sum_{i=1}^n \{ (r_i^d + w_i^d) - (r_i^t + w_i^t) \} \cdot \Delta DT_i$$

Da diesen Umbuchungen eine Erhöhung des Termineinlagenbestandes (ΔT^a) von Nichtbanken entspricht, können wir auch schreiben:

$$(38a) \quad \sum_{i=1}^n \Delta DT_i = \Delta T^a$$

Setzen wir für den Ausdruck in der rechteckigen Klammer von Gleichung (38) wiederum einen Gewichtungsfaktor (β) ein, so erhalten wir:

$$(38b) \quad \ddot{U}R_s^2 = \beta \cdot \Delta T^a$$

Formal auf die gleiche Weise läßt sich eine Übertragung von Sichteinlagen auf Spareinlagen (ΔDS_i) aufgrund veränderter Präferenzen der Bankkunden für Spareinlagen gegenüber Sichteinlagen darstellen. Gleichung (39) erfaßt diese Komponente der Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor ($\ddot{U}R_s^3$):

$$(39) \quad \ddot{U}R_s^3 = \sum_{i=1}^n \{ (r_i^d + w_i^d) - (r_i^s + w_i^s) \} \cdot \Delta DS_i$$

n

Da der Summenausdruck $\sum_{i=1}^n \Delta DS_i$ der durch Umbuchungen von Girokonten auf Sparkonten bewirkten Erhöhung der Spareinlagen von Nichtbanken (ΔS_1^a) entspricht, muß gelten:

$$(39a) \quad \sum_{i=1}^n \Delta DS_i = \Delta S_1^a$$

Durch Einführung eines Gewichtungsfaktors (γ) für den Ausdruck in der rechteckigen Klammer von Gleichung (39) erhalten wir:

$$(39b) \quad \ddot{U}R_s^3 = \gamma \cdot \Delta S_1^a$$

Analog läßt sich die Wirkung einer Verlagerung von Termin- zu Spareinlagen (ΔTS_i) auf die Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor ($\ddot{U}R_s^4$) erfassen:

$$(40) \quad \ddot{U}R_s^4 = \sum_{i=1}^n \{ (r_i^t + w_i^t) - (r_i^s + w_i^s) \} \cdot \Delta TS_i$$

Da dem Summenausdruck $\sum_{i=1}^n \Delta TS_i$ die durch Umbuchungen von Termin- auf Sparkonten bedingte Erhöhung der Spareinlagen von Nichtbanken (ΔS_2^a) entspricht, können wir auch schreiben:

$$(40a) \quad \sum_{i=1}^n \Delta TS_i = \Delta S_2^a$$

Setzt man wiederum einen Gewichtungsfaktor (δ) für den Ausdruck in der rechteckigen Klammer von Gleichung (40) ein, so ergibt sich:

$$(40b) \quad \ddot{U}R_s^4 = \delta \cdot \Delta S_2^a$$

Weiterhin ist der Fall zu berücksichtigen, daß Nichtbanken ihre Sichtdepositenbestände zugunsten (auf Kosten) von nicht der Mindestreservepflicht unterliegenden Forderungen gegen die Geschäftsbanken abbauen (aufstocken). Auch dadurch kommt es zur Freisetzung (Bindung) von Reserven, da die Banken für diese Verbindlichkeiten gegenüber Nichtbanken lediglich bestimmte freiwillige Reservesätze (w_i^v) aufrechterhalten.¹⁾ Bezeichnen wir Umschichtungen von Sichteinlagen auf nicht der Mindestreservepflicht unterliegende Forderungen gegen die Geschäftsbanken aufgrund veränderter Präferenzen der Bankkunden für derartige Forderungsbestände mit ΔDV_i , so ergibt sich durch diese Transaktionen ein Gesamteffekt auf die Überschußreserven des Bankensektors ($\ddot{U}R_s^5$) entsprechend Gleichung (41):

1) Wir gehen wiederum von der Fiktion aus, daß der Erwerb bzw. Abbau dieser Forderungen von Nichtbanken gegen die Geschäftsbanken über Girokonten der Bankkunden abgewickelt wird.

$$(41) \quad \text{ÜR}_S^5 = \sum_{i=1}^n \{ (r_i^d + w_i^d) - w_i^v \} \cdot \Delta DV_i$$

Da dem Summenausdruck $\sum_{i=1}^n \Delta DV_i$ eine Erhöhung der nicht der Mindestreservspflicht unterliegenden Verbindlichkeiten (ΔV^a) der Geschäftsbanken gegenüber Nichtbanken entspricht, können wir auch schreiben:

$$(41a) \quad \sum_{i=1}^n \Delta DV_i = \Delta V^a$$

Durch Einführung eines Gewichtungsfaktors (ϵ) für den Ausdruck in der rechteckigen Klammer von Gleichung (41) erhalten wir:

$$(41b) \quad \text{ÜR}_S^5 = \epsilon \cdot \Delta V^a$$

Senkt (erhöht) die Zentralbank die Mindestreservesätze für Sicht-, Termin- und Spareinlagen, so werden im Ausmaß der Senkung (Erhöhung) der Mindestreservesätze multipliziert mit den vorhandenen Einlagenbeständen (D_i, T_i, S_i) Reserven freigesetzt (gebunden). Bezeichnen wir die Veränderung der Mindestreservesätze mit Δr_i^d , Δr_i^t und Δr_i^s , so können wir die dadurch ausgelösten Veränderungen der Überschußreserve des Bankensektors (ÜR_S^6) in folgender Gleichung erfassen:¹⁾

$$(42) \quad \text{ÜR}_S^6 = - \sum_{i=1}^n (\Delta r_i^d \cdot D_i + \Delta r_i^t \cdot T_i + \Delta r_i^s \cdot S_i)$$

Das negative Vorzeichen in Gleichung (42) bringt zum Ausdruck, daß sich die Überschußreserven des Bankensektors nur bei einer Senkung der Mindestreservesätze erhöhen, während bei einer Erhöhung der Mindestreservesätze Überschußreserven absorbiert werden. Zur Vereinfachung der weiteren Darstellung soll der Summenausdruck von Gleichung (42) durch das Symbol ΔL_1 ersetzt werden:

1) Wie eine Veränderung der gesetzlichen Mindestreservesätze wirkt auch eine Änderung der Reserveklasseneinteilung oder das Überwechseln von Banken in andere Reserveklassen, da sich hierdurch ebenfalls die durchschnittlichen Mindestreservesätze des Bankensektors ändern. Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 67, Fußn. 1.

$$(42a) \quad \ddot{U}R_S^6 = -\Delta L_1$$

Bei differenzierten Mindestreservesätzen und/oder von Bank zu Bank unterschiedlichen freiwilligen Reservesätzen können auch durch eine Umverteilung bereits bestehender Depositen im Bankensektor Reserven gebunden bzw. freigesetzt werden,¹⁾ da die Reservebefreiung bei den Depositenabflüsse verzeichnenden Banken nicht zwangsläufig mit den Reservebindungen bei den Banken, denen diese Depositen zufließen, übereinstimmen müssen. Bezeichnen wir Depositenbewegungen bei den einzelnen Banken, die - unabhängig vom Anpassungsprozeß der Banken an gegebene Überschußreserven - zu einer Umverteilung von Zentralbankgeld im Bankensektor führen, mit ΔD_i^u , so können wir die daraus resultierende Gesamtwirkung auf die Überschußreserven des Bankensektors ($\ddot{U}R_S^7$) in folgender Gleichung erfassen:²⁾

$$(43) \quad \ddot{U}R_S^7 = \sum_{i=1}^n \{1 - (r_i^d + w_i^d)\} \cdot \Delta D_i^u$$

Da Zuflüsse und Abflüsse von Sichtdepositen, die aus einer Umverteilung bestehender Sichteinlagen im Bankensektor resultieren, einander entsprechen, muß gelten:

$$(43a) \quad \sum_{i=1}^n \Delta D_i^u = 0$$

Zur Vereinfachung der weiteren Darstellung setzen wir für den Summenausdruck in Gleichung (43) das Symbol ΔL_2 ein:

$$(43b) \quad \ddot{U}R_S^7 = \Delta L_2$$

Erwirbt die Zentralbank Offenmarktpapiere von Nichtbanken, so fließt dem Bankensektor unmittelbar Zentralbankgeld in Höhe des umgesetzten Betrages zu, wenn die betreffenden Nichtbanken Depositenkunden von Geschäftsbanken sind und diese Transaktionen über ihre Girokonten abwickeln.³⁾ Kaufen hingegen Depositenkunden der Geschäftsbanken Offenmarktpapiere von der Zentralbank zu Lasten

1) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 91 f.; Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 65 f.; Klein, Manfred, a.a.O., S. 197 f.

2) Vgl. auch Klein, Manfred, a.a.O., S. 198 f.

3) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 64.

ihrer Sichtdepositenbestände bei Banken, so kommt es zu Zentralbankgeldabflüssen aus dem Bankensektor. Um den Einfluß dieser Transaktionen auf die Überschußreserven des Bankensektors zu erfassen, sind jedoch auch die damit verbundenen Veränderungen der gesetzlichen und freiwilligen Reservehaltung der Geschäftsbanken zu berücksichtigen. Bezeichnen wir den Wertpapiererwerb der Zentralbank von Nichtbanken bzw. die Höhe des dabei umgesetzten Betrages, der den Banken zufließt, mit ΔO_i^N , so können wir den Einfluß dieser Komponente auf die Überschußreserven des Bankensektors ($\bar{U}R_s^B$) in folgender Gleichung erfassen:

$$(44) \quad \bar{U}R_s^B = \sum_{i=1}^n \{1 - (r_i^d + w_i^d)\} \cdot \Delta O_i^N$$

Bei einem Verkauf von Offenmarktpapieren der Zentralbank an Nichtbanken wird $\sum_{i=1}^n \Delta O_i^N$ negativ.

Erwirbt hingegen die Zentralbank im Rahmen einer Offenmarktpolitik mit längerfristigen Papieren Wertpapiere von den Geschäftsbanken, so kommt es bei den einzelnen Banken in voller Höhe des umgesetzten Betrages (ΔO_i^B) zur Entstehung von Überschußreserven. Der Bestandteil der Überschußreserve des Bankensektors ($\bar{U}R_s^B$), der durch diese Transaktionen entsteht, beträgt somit:

$$(45) \quad \bar{U}R_s^B = \sum_{i=1}^n \Delta O_i^B$$

Bei einem Verkauf von längerfristigen Offenmarktpapieren an Geschäftsbanken wird $\sum_{i=1}^n \Delta O_i^B$ negativ, d.h. es werden Überschußreserven des Bankensektors absorbiert.

Eine weitere wichtige Komponente der Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor stellen die Devisentransaktionen inländischer Nichtbanken im Rahmen des Leistungs- und Kapitalverkehrs mit dem Ausland dar, soweit diese Zahlungen über inländische Banken abgewickelt werden.¹⁾ Da die Zentralbank bei festen Wechselkursen und freier Konvertibilität zum Ankauf von Devisen verpflichtet ist,

1) Darunter sollen auch Zahlungen in ausländischen Zahlungsmitteln gerechnet werden, die die Banken im Rahmen ihres Einlagengeschäfts mit Ausländern empfangen oder leisten. Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 57.

bedeutet ein Netto-Devisenzufluß für den Bankensektor zugleich einen Zufluß von Zentralbankgeld, wenn diese Devisen an die Notenbank weitergegeben werden.¹⁾ Unter der Annahme, daß die Devisentransaktionen der Banken mit Nichtbanken über Girokonten der Bankkunden laufen, entstehen bei Netto-Devisenzuflüssen gleichzeitig Sichtdepositen von Bankkunden, für die gesetzliche und freiwillige Reserven zu halten sind. Bezeichnen wir diesen Netto-Devisenzufluß bei den einzelnen Banken mit ΔW_i^N , so ergibt sich dadurch ein Gesamteffekt auf die Überschußreserven des Bankensektors ($\ddot{U}R_s^{10}$) entsprechend Gleichung (46):

$$(46) \quad \ddot{U}R_s^{10} = \sum_{i=1}^n \{1 - (r_i^d + w_i^d)\} \cdot \Delta W_i^N$$

Bei einem Netto-Devisenabfluß werden Überschußreserven des Bankensektors absorbiert, wobei aber ein Teil des entstehenden Zentralbankgeldbedarfs durch Freisetzung von Reserven befriedigt werden kann, da sich die Sichtdepositenbestände von Nichtbanken verringern.

Soll die für den Aktivaerwerb des Bankensektors von inländischen Nichtbanken verfügbare Überschußreserve ermittelt werden, so sind die primär aus Ertragszwecken erfolgenden Aktivtransaktionen der Banken mit dem Ausland (vor allem Gewährung langfristiger Kredite und Darlehen an das Ausland sowie Transaktionen mit dem Ausland in in- und ausländischen Wertpapieren) den Komponenten für die Entstehung bzw. Absorption von Überschußreserven im Bankensektor zuzurechnen.²⁾ Unter der Annahme, daß der Bankensektor die für den Erwerb von Auslandsaktiva benötigten Devisen stets bei der Notenbank gegen Zentralbankgeld beschaffen muß, führt ein primär aus Gründen der Ertragserzielung erfolgreicher Nettoerwerb von Auslandsaktiva bei den Banken in voller Höhe des Nettotransaktionswertes (ΔK_i^A) zu Zentralbankgeldabflüssen. Die Gesamtwirkung dieser Komponente auf die Überschußreserven des Bankensektors ($\ddot{U}R_s^{11}$) ist in

1) Aus analytischen Gründen sehen wir davon ab, daß die Banken empfangene Devisen in Form von kurzfristigen Anlagen im Ausland halten und nehmen an, daß der Erwerb kurzfristiger Auslandsanlagen gegen Zentralbankgeld einer gesonderten Entscheidung der Banken vorbehalten ist. Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 57 f.

2) Vgl. ebenda, S. 68 f.

Gleichung (47) erfaßt:

$$(47) \quad \dot{U}R_s^{11} = - \sum_{i=1}^n \Delta K_i^A$$

Soweit inländische Banken die Möglichkeit haben, Refinanzierungskredite an ausländischen Geldmärkten aufzunehmen, können sie sich über die Ausnutzung dieser Kreditfazilitäten Zentralbankgeld beschaffen. Da aber in der BRD bei ausländischen Banken aufgenommene Gelder zu den mindestreservepflichtigen Verbindlichkeiten der inländischen Banken gehören, wobei die Deutsche Bundesbank die Mindestreservesätze (r_i^A) für Verbindlichkeiten der Banken aus Einlagen und aufgenommenen Geldern gegenüber dem Ausland abweichend von den Mindestreservesätzen für Depositen inländischer Nichtbanken festsetzen kann, kommt es bei der Kreditaufnahme inländischer Banken im Ausland zu einer Reservebindung im Bankensektor. Bezeichnen wir die an ausländischen Geldmärkten aufgenommenen Refinanzierungskredite der Geschäftsbanken mit ΔF_i^A , so können wir den Einfluß dieser Komponente auf die Überschußreserven des Bankensektors ($\dot{U}R_s^{12}$) in folgender Gleichung erfassen:

$$(48) \quad \dot{U}R_s^{12} = \sum_{i=1}^n (1-r_i^A) \cdot \Delta F_i^A$$

Da auch eine Erhöhung (Senkung) der Mindestreservesätze für Verbindlichkeiten der Banken gegenüber dem Ausland Reserven absorbiert (freisetzt), ist auch dieser Einfluß auf die Überschußreserven explizit zu erfassen. Bezeichnen wir die Verbindlichkeiten der Banken gegenüber dem Ausland, die vor allem aus der Kreditaufnahme bei ausländischen Banken resultieren, mit F_i^A und die Veränderung der Mindestreservesätze für diese Verbindlichkeiten mit Δr_i^A , so ergibt sich daraus ein Gesamteffekt auf die Überschußreserven des Bankensektors ($\dot{U}R_s^{13}$) entsprechend Gleichung (49):

$$(49) \quad \dot{U}R_s^{13} = - \sum_{i=1}^n \Delta r_i^A \cdot F_i^A$$

Zur Vereinfachung der weiteren Darstellung soll der Summenausdruck von Gleichung (49) durch das Symbol ΔL_3 ersetzt werden:

$$(49a) \quad \dot{U}R_s^{13} = - \Delta L_3$$

Wenn die Geschäftsbanken ihre kurzfristigen Auslandsanlagen, die vor allem aus Guthaben bei ausländischen Banken und ausländischen Geldmarktpapieren bestehen, abbauen (erhöhen), so kommt es zu einem Zufluß (Abfluß) von Zentralbankgeld im Bankensektor.¹⁾ Bezeichnen wir Veränderungen der kurzfristigen Auslandsanlagen inländischer Geschäftsbanken mit ΔL_i^A , so können wir den Einfluß dieser Komponente auf die Überschußreserven des Bankensektors ($\dot{U}R_s^{14}$) in folgender Gleichung erfassen:

$$(50) \quad \dot{U}R_s^{14} = - \sum_{i=1}^n \Delta L_i^A$$

Die Überschußreserven des Bankensektors werden auch von Veränderungen der Nettoguthaben des Nichtbankensektors bei der Zentralbank (Zentralbankeinlagen von Nichtbanken abzüglich Verbindlichkeiten der Nichtbanken aus der Kreditaufnahme bei der Zentralbank) beeinflusst, da Bewegungen auf den Zentralbankkonten von Nichtbanken zumeist von Bewegungen auf den Girokonten von Nichtbanken bei den Kreditinstituten begleitet sind.²⁾ Eine Erhöhung der Nettoguthaben von Nichtbanken bei der Zentralbank, sei es durch eine Erhöhung der Zentralbankeinlagen, sei es durch eine Tilgung von Zentralbankkrediten an Nichtbanken, ist daher zumeist mit einem Abbau der Sichtdepositen von Nichtbanken bei den Kreditinstituten verbunden; umgekehrt bewirkt ein Abbau der Nettoguthaben von Nichtbanken bei der Zentralbank zumeist ein Ansteigen der Sichteinlagen von Nichtbanken bei den Geschäftsbanken. Die Wirkung dieser Transaktionen auf die Überschußreserven des Bankensektors wird jedoch durch die damit verbundenen

-
- 1) Dabei gehen wir von der Annahme aus, daß es bei einem Abbau kurzfristiger Auslandsanlagen der Banken zu einer Umwandlung in Zentralbankgeld kommt bzw. daß ein Erwerb kurzfristiger Auslandsanlagen gegen Zentralbankgeld erfolgt.
 - 2) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 54. Den Bewegungen auf den Zentralbankkonten von Nichtbanken können allerdings auch Veränderungen des Bargeldumlaufs im Nichtbankensektor oder Zahlungen an das Ausland bzw. vom Ausland gegenüberstehen, so daß die Überschußreserven des Bankensektors dadurch nicht unmittelbar berührt werden. Von dieser Modifikation soll hier aber der Einfachheit halber abgesehen werden. Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 54, Fußn. 2.

Veränderungen der Mindestreservehaltung und der freiwilligen Reservehaltung des Bankensektors abgeschwächt. Bezeichnen wir Verlagerungen von Zentralbankkonten der Nichtbanken auf Girokonten von Nichtbanken bei den einzelnen Kreditinstituten mit ΔND_i , so läßt sich der daraus resultierende Gesamteffekt auf die Überschußreserven des Bankensektors ($\dot{UR}_s^{15}$) in folgender Gleichung erfassen:

$$(51) \quad \dot{UR}_s^{15} = \sum_{i=1}^n \{1 - (r_i^d + w_i^d)\} \cdot \Delta ND_i$$

Eine weitere Komponente der Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor ($\dot{UR}_s^{16}$) stellt die Aufnahme von Refinanzierungskrediten bei der Zentralbank (ΔF_i^Z) dar, da die Banken auf diesem Wege ebenfalls in den Besitz von Zentralbankgeld gelangen. Dieser Einflußfaktor ist in Gleichung (52) erfaßt:

$$(52) \quad \dot{UR}_s^{16} = \sum_{i=1}^n \Delta F_i^Z$$

Erwerben die Banken (kurzfristige) Offenmarktpapiere von der Zentralbank, so fließt Zentralbankgeld aus dem Bankensektor ab; vermindern die Banken hingegen ihre Liquiditätsanlagen durch Verkauf von zentralbankfähigen (inländischen) Geldmarktpapieren an die Zentralbank, so fließt ihnen Zentralbankgeld zu. Bezeichnen wir diese Veränderungen der inländischen Geldmarktpapierbestände der Banken mit ΔL_i^I , so läßt sich die daraus resultierende Wirkung auf die Überschußreserven des Bankensektors ($\dot{UR}_s^{17}$) durch folgende Gleichung ausdrücken:

$$(53) \quad \dot{UR}_s^{17} = - \sum_{i=1}^n \Delta L_i^I$$

Das negative Vorzeichen in Gleichung (53) bringt zum Ausdruck, daß sich die Überschußreserven des Bankensektors nur bei einem Verkauf von Geldmarktpapieren an die Zentralbank erhöhen. Als letzte Komponente der Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor ($\dot{UR}_s^{18}$) sind Veränderungen der gewünschten Zentralbankgeldreservehaltung bei den einzelnen Banken (ΔR_i^Z) zu nennen, die nicht durch das Einlagenvolumen, sondern durch andere Faktoren

(insbesondere Zinssätze) bestimmt sind.¹⁾ Diese Komponente ist in Gleichung (54) erfaßt:

$$(54) \quad \ddot{U}R_s^{18} = - \sum_{i=1}^n \Delta R_i^Z$$

Bezeichnen wir Veränderungen der gesamten freiwilligen Reservehaltung des Bankensektors, die nicht durch das Einlagenvolumen bedingt sind, mit Δw^0 , so wird Gleichung (54) zu:

$$(54a) \quad \ddot{U}R_s^{18} = - \Delta w^0$$

Die Diskussion der einzelnen Komponenten der Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor führt somit zu folgender Bestimmungsgleichung für die gesamte Überschußreserve des Bankensektors ($\ddot{U}R_s$):

$$\begin{aligned} (55) \quad \ddot{U}R_s = & \sum_{i=1}^n \{1 - (r_i^d + w_i^d)\} \cdot \Delta CD_i + \sum_{i=1}^n \{ (r_i^d + w_i^d) - (r_i^t + w_i^t) \} \cdot \Delta DT_i + \\ & + \sum_{i=1}^n \{ (r_i^d + w_i^d) - (r_i^s + w_i^s) \} \cdot \Delta DS_i + \sum_{i=1}^n \{ (r_i^t + w_i^t) - \\ & - (r_i^s + w_i^s) \} \cdot \Delta TS_i + \sum_{i=1}^n \{ (r_i^d + w_i^d) - w_i^v \} \cdot \Delta DV_i - \\ & - \sum_{i=1}^n (\Delta r_i^d \cdot D_i + \Delta r_i^t \cdot T_i + \Delta r_i^s \cdot S_i) + \sum_{i=1}^n \{ 1 - (r_i^d + w_i^d) \} \cdot \Delta D_i^u + \\ & + \sum_{i=1}^n \{ 1 - (r_i^d + w_i^d) \} \cdot \Delta O_i^N + \sum_{i=1}^n \Delta O_i^B + \sum_{i=1}^n \{ 1 - (r_i^d + w_i^d) \} \cdot \Delta w_i^N - \\ & - \sum_{i=1}^n \Delta K_i^A + \sum_{i=1}^n (1 - r_i^A) \cdot \Delta F_i^A - \sum_{i=1}^n \Delta L_i^A - \sum_{i=1}^n \Delta r_i^A \cdot F_i^A + \\ & + \sum_{i=1}^n \{ 1 - (r_i^d + w_i^d) \} \cdot \Delta ND_i + \sum_{i=1}^n \Delta F_i^Z - \sum_{i=1}^n \Delta R_i^Z - \sum_{i=1}^n \Delta L_i^J \end{aligned}$$

Unter Verwendung der eingeführten Symbole können wir Gleichung (55) in vereinfachter Form schreiben:

1) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 88 und 93;
Klein, Manfred, a.a.O., S. 204 f.

$$\begin{aligned}
 (55a) \quad \ddot{U}R_s = & -\alpha \cdot \Delta C^a + \beta \cdot \Delta T^a + \gamma \cdot \Delta S_1^a + \delta \cdot \Delta S_2^a + \epsilon \cdot \Delta V^a - \\
 & - \Delta L_1 + \Delta L_2 + \sum_{i=1}^n \{1 - (r_i^d + w_i^d)\} \cdot \Delta O_i^N + \sum_{i=1}^n \Delta O_i^B + \\
 & + \sum_{i=1}^n \{1 - (r_i^d + w_i^d)\} \cdot \Delta W_i^N - \sum_{i=1}^n \Delta K_i^A + \\
 & + \sum_{i=1}^n (1 - r_i^A) \cdot \Delta F_i^A - \Delta L_3 - \sum_{i=1}^n \Delta L_i^A + \\
 & + \sum_{i=1}^n \{1 - (r_i^d + w_i^d)\} \cdot \Delta ND_i + \sum_{i=1}^n \Delta F_i^Z - \sum_{i=1}^n \Delta L_i^I - \Delta w^0
 \end{aligned}$$

Gleichung (55) bzw. (55a) bildet zusammen mit Gleichung (32a) den analytischen Rahmen, innerhalb dessen wir die von Brunner, Klein und Salomo entwickelte Geldangebotsfunktion diskutieren werden.

3.3.2.2 Der empirische Gehalt der linearen Geldangebotshypothese

Hauptziel des von Brunner zur Geldangebotsanalyse entwickelten Schemas ist die Formulierung einer empirisch überprüfbaren Geldangebotsfunktion für den institutionellen Rahmen des amerikanischen Bankensystems, mit deren Hilfe die beobachtbare Entwicklung der Geldmenge erklärt werden kann.¹⁾ Kleins Geldangebotsfunktion stellt auf den institutionellen Rahmen der BRD ab, unterscheidet sich aber methodisch nicht von Brunners linearer Geldangebots-hypothese; Klein nimmt allerdings im Gegensatz zu Brunner keine empirische Überprüfung seiner Geldangebotsfunktion vor.²⁾ Salomos Geldangebotsfunktion baut zwar auch auf den Grundgedanken von Brunners Geldangebotsanalyse auf, dient aber weniger zur Erklärung des beobachtbaren Verhaltens der Geldmenge, sondern ist vor

1) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 80 und 95.

2) Klein ist jedoch der Ansicht, daß seine Geldangebotsfunktion einen theoretischen Rahmen abgeben kann, innerhalb dessen eine empirische Geldangebotsfunktion konstruiert und getestet werden kann. Vgl. Klein, Manfred, a.a.O., S. 219 f. .

allem als Instrument zur theoretischen Analyse der Bestimmungsfaktoren des Geldangebotsverhaltens der Banken konzipiert. Wir werden daher Salomos Geldangebotsanalyse später gesondert diskutieren. Im folgenden wollen wir zunächst auf die Spezifizierung und empirische Anwendung von Brunners linearer Geldangebotshypothese eingehen.

Die Bestimmungsgleichung für die Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor enthält eine Reihe von Komponenten, die aus Veränderungen der Geldbasis (ΔB) resultieren. Wir können daher Gleichung (55a) vereinfachen, indem wir die Gültigkeit der folgenden Gleichung postulieren:

$$(56) \quad \Delta B = \sum_{i=1}^n (\Delta W_i^N + \Delta F_i^A - \Delta K_i^A - \Delta L_i^A + \Delta O_i^N + \Delta O_i^B + \Delta ND_i - \Delta L_i^I + \Delta F_i^Z)$$

Damit Gleichung (56) annähernd erfüllt ist, müssen einmal die im Verlustkoeffizienten des Bankensektors (Gleichung 33a) enthaltenen Koeffizienten z_A und z_2 gleich Null sein, d.h. es muß angenommen werden, daß keine unmittelbar aus dem Giralgeldschöpfungsprozeß des Bankensektors resultierenden Überweisungen der Bankkunden an die Zentralbank und das Ausland erfolgen. Weiterhin muß folgende Gleichung gelten:

$$(56a) \quad \Delta W = \sum_{i=1}^n (\Delta W_i^N + \Delta F_i^A - \Delta K_i^A - \Delta L_i^A)$$

Es wird also unterstellt, daß sich die außenwirtschaftliche Komponente (W) der monetären Basis nur aufgrund von (über inländischen Banken abgewickelten) Devisentransaktionen inländischer Nichtbanken, von Aktivtransaktionen der Banken mit dem Ausland, von im Ausland aufgenommenen Refinanzierungskrediten inländischer Banken und von Veränderungen der kurzfristigen Auslandsanlagen der Banken ändert.

Da die Aufnahme von Refinanzierungskrediten der Banken bei der Zentralbank zu Veränderungen der Refinanzierungskomponente (F) führt und da sich die Monetisierung zentralbankfähiger Geldmarktpapiere durch die Banken vor allem in einer Erhöhung der Bestände der Zentralbank an Mobilisierungs- und Liquiditätspapieren (C_Z^M) niederschlägt, gelten folgende Gleichungen:

$$(56b) \quad \Delta F = \sum_{i=1}^n \Delta F_i^Z$$

$$(56c) \quad \Delta G_Z^M = - \sum_{i=1}^n \Delta L_i^I$$

Erwirbt die Bundesbank längerfristige Offenmarkttitel von Banken und Nichtbanken, so führt dies zu einer Erhöhung des Wertpapierbestandes (G_Z^S) der Deutschen Bundesbank. Es gilt daher folgende Gleichung:

$$(56d) \quad \Delta G_Z^S = \sum_{i=1}^n (\Delta O_i^N + \Delta O_i^B)$$

Schließlich muß noch die Gültigkeit der folgenden Gleichung postuliert werden:

$$(56e) \quad \Delta (BK_S + G_Z^T - E_S) = \sum_{i=1}^n \Delta ND_i$$

Gleichung (56e) beruht auf der Annahme, daß eine Erhöhung der Nettoverschuldung bzw. eine Abnahme der Nettoguthaben öffentlicher Stellen bei der Zentralbank mit einer entsprechenden Erhöhung der Sichtdepositen von Nichtbanken bei den Kreditinstituten verbunden ist.¹⁾ Bleibt schließlich die Restgröße (S) in der Definitionsgleichung (20) für die Entstehungsseite der monetären Basis konstant, so sind die Bedingungen für die Gültigkeit von Gleichung (56) erfüllt. Da bei Veränderungen der monetären Basis nicht in gleicher Höhe Überschußreserven im Bankensektor entstehen bzw. absorbiert werden, ist zur Aufnahme von ΔB in Gleichung (55a) die Bestimmung eines Koeffizienten erforderlich, der angibt, in welchem Maße sich die Überschußreserven des Bankensektors bei Veränderungen der monetären Basis erhöhen bzw. vermindern. Zu diesem Zweck drücken wir zunächst die nicht mit Depositenbewegungen bei den Kreditinstituten verbundenen Komponenten von Gleichung (56) als Anteil (ζ) von ΔB aus:²⁾

$$(57) \quad \zeta = \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta F_i^A - \Delta K_i^A - \Delta L_i^A + \Delta O_i^B - \Delta L_i^I + \Delta F_i^Z)}{\Delta B}$$

1) Die in der Größe G_Z^T erfaßten "normalen" Schatzwechsel und U-Schätze können - wie bereits erwähnt - auch aus Offenmarktgeschäften mit Geschäftsbanken resultieren; dieser Teil von G_Z^T wäre also in Gleichung (56c) zu erfassen. Der Einfachheit halber haben wir davon abgesehen.

2) Vgl. auch Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 92.

Für die mit gleichzeitigen Depositenbewegungen bei den Banken verbundenen Komponenten von Gleichung (56) gilt nun folgende Gleichung:

$$(58) \quad \sum_{i=1}^n (\Delta W_i^N + \Delta O_i^N + \Delta ND_i) = (1-\zeta) \cdot \Delta B$$

Verwenden wir zur Vereinfachung der weiteren Darstellung das Symbol η für den in Gleichung (55a) auftretenden Summenausdruck $\sum_{i=1}^n (r_i^d + w_i^d)$, so läßt sich die Wirkung der in Gleichung (58) erfaßten Komponenten auf die Überschußreserven des Bankensektors durch folgende Gleichung beschreiben:¹⁾

$$(59) \quad \ddot{U}R_S^8 + \ddot{U}R_S^{10} + \ddot{U}R_S^{15} = (1-\zeta) \cdot \Delta B - \eta (1-\zeta) \cdot \Delta B$$

Gleichung (59) kann man noch vereinfachen zu:

$$(59a) \quad \ddot{U}R_S^8 + \ddot{U}R_S^{10} + \ddot{U}R_S^{15} = \{(1-\eta) \cdot (1-\zeta)\} \cdot \Delta B$$

Schließlich ist noch die Mindestreservebindung zu berücksichtigen, die bei der Aufnahme von Refinanzierungskrediten der Banken im Ausland eintritt. Setzen wir zur Vereinfachung der Darstellung für diese Mindestreservebindung das Symbol ΔL_4 ein

$$(60) \quad \Delta L_4 = \sum_{i=1}^n (r_i^A \cdot \Delta F_i^A)$$

so können wir Gleichung (48) auch in folgender Form schreiben:

$$(48a) \quad \ddot{U}R_S^{12} = \sum_{i=1}^n \Delta F_i^A - \Delta L_4$$

Drücken wir schließlich ΔL_4 als Anteil (θ) von ΔB aus

$$(61) \quad \theta = \frac{\Delta L_4}{\Delta B}$$

so läßt sich die Wirkung der nicht mit Depositenbewegungen verbundenen Veränderungen der monetären Basis auf die Überschußreserven des Bankensektors durch folgende Gleichung beschreiben:

1) Vgl. auch Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 87 und 92.

$$(62) \quad \ddot{U}R_s^9 + \ddot{U}R_s^{11} + \ddot{U}R_s^{12} + \ddot{U}R_s^{14} + \ddot{U}R_s^{16} + \ddot{U}R_s^{17} = \zeta \cdot \Delta B - \theta \cdot \Delta B$$

Fassen wir Gleichung (59a) und Gleichung (62) zusammen, so erhalten wir:

$$(63) \quad \ddot{U}R_s^8 + \ddot{U}R_s^9 + \ddot{U}R_s^{10} + \ddot{U}R_s^{11} + \ddot{U}R_s^{12} + \ddot{U}R_s^{14} + \ddot{U}R_s^{15} + \ddot{U}R_s^{16} + \ddot{U}R_s^{17} = \\ = \{(1-\eta) \cdot (1-\zeta) + \zeta - \theta\} \cdot \Delta B$$

Setzen wir zur Vereinfachung der Darstellung für den Ausdruck in der rechteckigen Klammer von Gleichung (63) das Symbol π ein, so wird Gleichung (63) zu:

$$(63a) \quad \ddot{U}R_s^8 + \ddot{U}R_s^9 + \ddot{U}R_s^{10} + \ddot{U}R_s^{11} + \ddot{U}R_s^{12} + \ddot{U}R_s^{14} + \ddot{U}R_s^{15} + \ddot{U}R_s^{16} + \ddot{U}R_s^{17} = \pi \cdot \Delta B$$

wobei gilt:

$$(63b) \quad \pi = (1-\eta)(1-\zeta) + \zeta - \theta$$

Der Koeffizient π gibt an, in welchem Anteil sich die Überschußreserven des Bankensektors bei Veränderungen der monetären Basis erhöhen bzw. vermindern.¹⁾

Setzen wir nun Gleichung (63a) in Gleichung (55a) ein, so erhalten wir:

$$(64) \quad \ddot{U}R_s = -\alpha \cdot \Delta C^a + \beta \cdot \Delta T^a + \gamma \cdot \Delta S_1^a + \delta \cdot \Delta S_2^a + \varepsilon \Delta V^a - \\ - \Delta L_1 + \Delta L_2 - \Delta L_3 + \pi \cdot \Delta B - \Delta w^0$$

Gleichung (64) entspricht im wesentlichen Kleins Bestimmungsgleichung für die Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor; Klein vernachlässigt allerdings die nicht der Mindestreservepflicht unterliegenden Forderungen von Nichtbanken an Geschäftsbanken ($\Delta V^a=0$) und berücksichtigt nicht die Mindestreservebindung bei der Aufnahme von Refinanzierungskrediten der Banken im Ausland ($\theta = 0$; $\Delta L_3 = 0$).²⁾

Brunners Bestimmungsgleichung stellt auf den institutionellen Rahmen der USA ab und ist weitgehend mit Gleichung (64) identisch,

1) Vgl. auch Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 92.

2) Vgl. Klein, Manfred, a.a.O., S. 206.

wenn die Größen ΔS_1^a , ΔS_2^a , ΔV^a , ΔL_3 und θ gleich Null gesetzt werden.¹⁾

Der nächste Schritt zur Gewinnung der Geldangebotsfunktion des Bankensektors besteht darin, daß Gleichung (64) mit Gleichung (32a) verbunden wird:

$$(65) \Delta A_s = \Delta G_s = \left(\frac{1}{1-A-u} \right) \cdot (-\alpha \cdot \Delta C^a + \beta \cdot \Delta T^a + \gamma \cdot \Delta S_1^a + \delta \cdot \Delta S_2^a + \epsilon \cdot \Delta V^a - \Delta L_1 + \Delta L_2 - \Delta L_3 + \pi \cdot \Delta B - \Delta w^0)$$

Brunner interpretiert die Größe ΔA_s bzw. ΔG_s als Veränderungen der Geldmenge, die durch das Auftreten von Überschußreserven im Bankensektor induziert sind, wobei er in die Geldmengendefinition auch Termindesiten einschließt.²⁾ Der Kreditschöpfungsmultiplikator ($x_s = \frac{1}{1-A-u}$) ist in Brunners Gleichung daher identisch mit dem Geldschöpfungsmultiplikator.³⁾ Um eine Gleichung für die gesamten Veränderungen der Geldmenge (ΔM_w) zu erhalten, müssen auch Veränderungen der Geldmenge berücksichtigt werden, die nicht auf Portfolioanpassungen der Banken an eine gegebene Überschußreserve zurückzuführen sind; derartige Geldmengenveränderungen resultieren insbesondere aus Depositenbewegungen bei den Geschäftsbanken, die mit Veränderungen der monetären Basis verbunden sind, also aus der Größe $(1-\zeta) \cdot \Delta B$.⁴⁾ Für ΔM_w gilt daher folgende Gleichung:⁵⁾

$$(66) \Delta M_w = x_s \cdot \Delta \bar{U}_s + (1-\zeta) \cdot \Delta B$$

Setzen wir für $\Delta \bar{U}_s$ Gleichung (64) unter Berücksichtigung der erwähnten Modifikationen bei Brunner ein, so erhalten wir:

-
- 1) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 94. Brunners Bestimmungsgleichung enthält zusätzlich noch eine Variable, die den Beitrag von Veränderungen der Interbankdepositenstruktur und -höhe zur Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor erfaßt. Da diese Variable vor allem aus institutionellen Besonderheiten der USA zu erklären ist und überdies beim empirischen Test vernachlässigt wird, gehen wir hier nicht näher darauf ein.
 - 2) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 89 f.
 - 3) Die in x_s enthaltenen Koeffizienten s_A , s_2 , v_A und v_2 gehen in Brunners Multiplikatorformel nicht ein.
 - 4) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 93 f.
 - 5) Vgl. ebenda, S. 94.

$$(66a) \Delta M_w = x_s(-\alpha \cdot \Delta C^a + \beta \cdot \Delta T^a - \Delta L_1 + \Delta L_2 + \pi \cdot \Delta B - \Delta w^0) + \\ + (1-\zeta) \cdot \Delta B$$

Definieren wir $x_s = a_1$, $x_s \cdot \alpha = a_2$, $x_s \cdot \beta = a_3$, $\{(x_s \cdot \pi) + (1-\zeta)\} = a_4$ und $\Delta L = \Delta L_2 - \Delta L_1$, so können wir Gleichung (66a) schreiben als:¹⁾

$$(66b) \Delta M_w = -a_2 \cdot \Delta C^a + a_3 \cdot \Delta T^a + a_1 \Delta L + a_4 \cdot \Delta B - a_1 \cdot \Delta w^0$$

Um ΔL mit ΔB zusammenfassen zu können, nimmt Brunner an, daß $\eta = \frac{1}{x_s}$ ist, wodurch a_4 gleich a_1 wird.²⁾ Durch Integration der Wachstumsfunktion erhält Brunner schließlich eine Funktion des Geldmengenbestandes, die als Geldangebotsfunktion empirisch getestet wird:³⁾

$$(67) M_w = a_0 - a_2 \cdot C^a + a_3 \cdot T^a + a_1 \cdot (B+L) - a_1 \cdot w^0$$

Brunners empirische Analyse besteht vor allem darin, daß er mit Hilfe der Regressions- und Korrelationsanalyse prüft, ob seine Geldangebotsfunktion das beobachtbare Verhalten der Geldmenge in den USA erklären kann; weiterhin wird geprüft, welche Variabilität der Geldschöpfungsmultiplikator aufweist.⁴⁾ Dieser Test wird für vier bzw. fünf ausgewählte Zeitperioden unterschiedlicher Länge im Zeitraum von 1932 bis 1957 durchgeführt.

Statistisch unmittelbar erfaßbare Variable stellen in Gleichung (67) lediglich die Größen M_w und B dar. Die Größe $(B+L)$ entspricht weitgehend der erweiterten Geldbasis von Gleichung (25), wobei die Größe L nach der früher besprochenen Methode berechnet werden kann.⁵⁾ Als Ersatzgröße für die statistisch nicht beobachtbare Größe w^0 verwendet Brunner die "excess reserves"

1) Vgl. auch Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 94.

2) Vgl. ebenda, S. 94.

3) Vgl. ebenda, S. 94 f.

4) Vgl. ebenda, S. 104 ff.

5) Brunner berechnet allerdings L nicht nach dem Ansatz von Gleichung (25a) und (25b), sondern statt des Depositenvolumens der Vorperiode verwendet er jeweils Durchschnitte des Depositenvolumens am Anfang und am Ende einer Periode. Vgl. ebenda, S. 105.

amerikanischer Banken.¹⁾ Auch die Größen C^a und T^a lassen sich statistisch nicht unmittelbar erfassen, da zwar der gesamte Bargeldbestand (C) und Termindepositenbestand (T) von Nichtbanken bekannt ist, aber nicht die unabhängig von Portfolioanpassungen der Banken an gegebene Überschußreserven erfolgenden Veränderungen dieser Bestände. Brunner erhält die erforderlichen Werte für C^a und T^a , indem er annimmt, daß empirisch annähernd folgende Beziehungen bestehen: $C^a = C - 0,15 M_w$; $T^a = T - 0,15 M_w$.²⁾

Der empirische Test der Geldangebotsfunktion von Gleichung (67) führt zum Ergebnis, daß die Geldmenge in allen Beobachtungsperioden nahezu völlig durch die in Gleichung (67) spezifizierten unabhängigen Variablen "erklärt" wird.³⁾ Der empirische Test alternativer Geldangebotsfunktionen, in denen die Geldmenge allein durch die monetäre Basis bzw. die erweiterte Geldbasis erklärt wird, führte hingegen zu wesentlich schlechteren Ergebnissen, besonders für die Nachkriegsperioden.⁴⁾

Da der Regressionskoeffizient a_1 in Gleichung (67) unter Brunners Annahmen dem Kreditschöpfungsmultiplikator (x_s) des Bankensektors entspricht, läßt sich durch den für verschiedene Zeitperioden durchgeführten empirischen Test der Geldangebotsfunktion von Gleichung (67) auch die Stabilität des Multiplikators im Zeitablauf überprüfen. Brunner kommt zum Ergebnis, daß dieser Multiplikator in den betrachteten Zeitperioden Schwankungen aufweist, die zwischen einem Wert von 2,85 und einem Wert von 4,14 liegen.⁵⁾

1) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 105. Von "excess reserves" spricht man bei amerikanischen Banken, wenn der tägliche Durchschnitt der tatsächlichen Zentralbankgeldreserven der Banken den täglichen Durchschnitt der gesetzlichen Mindestreserven übersteigt. Vgl. Federal Reserve Bank of St. Louis, Excess Reserves, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, April 1963 (Reprint Series, Number 6), S. 11. Die Gleichsetzung der Größe w^0 mit den "excess reserves" der Banken bedeutet letztlich, daß auch die durch das Depositenvolumen bestimmten freiwilligen Reserven der Größe w^0 zugerechnet werden, so daß die theoretische Trennung praktisch aufgehoben wird.

2) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 107.

3) Vgl. ebenda, S. 104 f.

4) Vgl. ebenda, S. 104 f.

5) Vgl. ebenda, S. 106.

Die Spezifizierung und der empirische Test der aus der linearen Geldangebotshypothese entwickelten Geldangebotsfunktion wirft verschiedene Probleme auf, auf die wir kurz eingehen wollen.

Während sich die herkömmliche Multiplikatoranalyse darauf beschränkt, die auf der Basis einer gegebenen Überschußreserve maximal mögliche aktive Giralgeldschöpfung des Bankensektors im Rahmen einer komparativ-statischen Gleichgewichtsbetrachtung zu bestimmen, hat die lineare Geldangebotshypothese den Charakter einer Theorie des Geldangebotsmechanismus,¹⁾ die zur Erklärung des beobachtbaren Verhaltens der Geldmenge herangezogen wird. Die lineare Geldangebotshypothese basiert auf der Beschreibung von zwei Mechanismen: "One specifies the portfolio response of banks to surplus reserves; the other characterizes the processes generating or absorbing surplus reserves independent of the banks' induced portfolio responses."²⁾

Der empirische Gehalt des Mechanismus, der die Portfolioanpassungen der Banken an gegebene Überschußreserven beschreibt, ist vor allem nach den grundlegenden Verhaltenshypothesen zu beurteilen, die konstituierend für seine Existenz sind. Die beiden wichtigsten Verhaltenshypothesen lauten:³⁾

1. Die Giralgeldangebotsentscheidungen von Banken sind an die Existenz einer Überschußreserve im Portefeuille der Banken gebunden, durch die ein Anpassungsprozeß im Bankensektor induziert wird, da die Banken ihre Überschußreserven via Aktivenerwerb von Nichtbanken zu absorbieren wünschen.
2. Die Banken sind imstande, die gewünschten Portfolioanpassungen zu realisieren.

Die Hypothese, daß nicht zur gesetzlichen und freiwilligen (gewünschten) Reservehaltung benötigte Zentralbankgeldbestände eine notwendige Voraussetzung für die Geldangebotsentscheidungen von

-
- 1) Brunner betont: "Thus the schema constructed is sufficiently specified to describe some general features of the money supply mechanism." Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 95.
 - 2) Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 244.
 - 3) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 81. Vgl. auch Klein, Manfred, a.a.O., S. 181.

Banken sind, impliziert letztlich, daß Zentralbankgeldzuflüsse in den Bankensektor ausschließlich exogen bedingt sind. Es sei vorerst dahingestellt, ob diese Hypothese für amerikanische Banken zutrifft. Für deutsche Banken ist diese Hypothese sicherlich nicht zutreffend. "Das deutsche Geldangebot wird nicht nur durch die vorhandenen Reserven, sondern auch dadurch beeinflusst, daß die Banken Liquiditätspolster besitzen, die jederzeit gegenüber der Bundesbank in Zentralbankgeld abforderbar sind."¹⁾ Selbst die Vorstellung, daß sich die Banken erst Überschußreserven beschaffen, bevor sie Kredite an Nichtbanken gewähren, entspricht nicht der Bankpraxis in der BRD.²⁾ Für deutsche Banken spielen auch freiwillige Zentralbankgeldreservesätze und nicht durch das Einlagevolumen bestimmte (gewünschte) Zentralbankgeldreserven kaum eine Rolle, da die Reservehaltung in erster Linie in Form von zentralbankfähigen Aktiva erfolgt.

Wir kommen somit zum Ergebnis, daß sich der deutsche Geldangebotsprozeß nur wirklichkeitsnah beschreiben läßt, wenn das Geldangebotsverhalten mit dem Mittelbeschaffungsverhalten und dem Reservehaltungsverhalten deutscher Banken verknüpft wird. Es sind also differenziertere Verhaltenshypothesen zur Beschreibung des Geldangebotsmechanismus in der BRD notwendig.

Die Hypothese, daß die Banken imstande sind, die gewünschten Portfolioanpassungen zu realisieren, setzt ein bestimmtes Verhalten der Nichtbanken voraus. Stillschweigend wird zumeist unterstellt, daß die Nachfrage der Bankkunden nach Bankkrediten bei gegebenen Kreditzinssätzen unendlich elastisch ist oder daß die Banken über eine flexible Gestaltung der Sollzinsen und der sonstigen Kreditbedingungen in der Lage sind, die gewünschten Portfolioanpassungen zu realisieren. Da die Kreditnachfrage nicht explizit in die Analyse einbezogen wird, beruht die zweite Verhaltenshypothese letztlich auf mechanistischen Vorstellungen.

1) Traut, Günter, Das Geldangebotsverhalten der Kreditinstitute in der Bundesrepublik Deutschland von 1957 bis 1970, Europäische Hochschulschriften, Reihe V: Volks- und Betriebswirtschaft, Bd. 42, Bern und Frankfurt/M. 1972, S. 40.

2) Vgl. Schaaf, Gerhard, a.a.O., S. 62.

Dies zeigt sich auch daran, daß nicht zwischen expansiven und restriktiven Anpassungsprozessen unterschieden wird und Rückwirkungen des Geldangebotsprozesses nicht diskutiert werden. Ohne Hypothesen über das Verhalten der Nichtbanken als Kreditnachfrager läßt sich diese mechanistische Vorstellung, die der Aussage zugrunde liegt, daß die Banken die gewünschten Portfolioanpassungen realisieren können, letztlich nicht überwinden.

Wenn jedoch der empirische Gehalt der beiden Verhaltenshypothesen, die konstituierend für den Mechanismus sind, der die Portfolioanpassungen von Banken an gegebene Überschußreserven beschreibt, fragwürdig ist, ist auch die Verbindung dieses Mechanismus mit dem Mechanismus, der den Prozeß der Entstehung bzw. Absorption von Überschußreserven im Bankensektor unabhängig von diesen (induzierten) Portfolioanpassungen charakterisiert, ohne große Aussagekraft. Ohne Hypothesen, die das Verhalten der einzelnen Einflußgrößen der Bestimmungsgleichung für die Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor erklären, und ohne Hypothesen über möglicherweise bestehende systematische Zusammenhänge zwischen diesen Einflußgrößen bleibt die lineare Geldangebotshypothese ohnehin nicht mehr als ein analytisches Rahmenwerk, das mit empirisch gehaltvollen Hypothesen "aufgefüllt" werden muß.¹⁾

Da wir später noch ausführlich auf die Probleme der Spezifizierung und empirischen Überprüfung von Geldangebotsfunktionen eingehen werden, wollen wir uns an dieser Stelle auf einige grundsätzliche Bemerkungen zu Brunners empirischem Test der linearen Geldangebotshypothese beschränken. Nach Brunners Wachstumsfunktion der Geldmenge (Gleichung 66b) sind Geldmengenveränderungen auf drei verschiedene Ursachen zurückzuführen. Einmal führt der Anpassungsprozeß der Banken an gegebene Überschußreserven zu Veränderungen der Geldmenge, d.h. die gewünschten (und realisierten) Portfolioanpassungen der Banken sind zusammen mit den Verfügungen der Bankkunden über die daraus resultierenden zusätzlichen Sichtdepositen die Ursache für Geldmengenveränderungen. Veränderungen der Geldmenge können weiterhin aus Depositenveränderungen resultieren, die unabhängig vom Anpassungsprozeß der Banken an

1) Brunner weist darauf auch einschränkend hin. Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 99.

gegebene Überschußreserven durch Veränderungen der Einlagenstruktur bedingt sind. Als dritte Ursache für Geldmengenveränderungen werden Depositenveränderungen angeführt, die mit Veränderungen bestimmter Komponenten der monetären Basis verbunden sind. Die beiden letzten Ursachen von Geldmengenveränderungen sind nicht durch "Giralgeldangebotsentscheidungen" der Banken bedingt.

Um die lineare Geldangebotshypothese zur Erklärung des Verhaltens der Geldmenge heranziehen zu können, müssen einmal "Ersatzgrößen" für die statisch nicht unmittelbar feststellbaren Größen C^a , T^a und w_0 verwendet werden. Weiterhin muß postuliert werden, daß der Anpassungsprozeß des Bankensektors an gegebene Überschußreserven hinreichend schnell ist, d.h. sich innerhalb der Zeitperiode vollzieht, für die die statistischen Daten definiert sind.¹⁾ Zeitverzögerte Variable gehen in Brunners Testgleichung nicht ein. Auch die bei einer engen Definition der Geldmenge erforderliche Modifizierung der Geldangebotsfunktion wird von Brunner nicht vorgenommen.²⁾ Da die Zusammenfassung der Größen B und L auf der vereinfachenden Annahme beruht, daß $\eta = \frac{1}{x_s}$ gilt, können die geschätzten Multiplikatorwerte nur dann als Näherungswerte des theoretisch abgeleiteten Multiplikators x_s interpretiert werden, wenn diese Annahme zutrifft. Bei der Beurteilung der empirischen Ergebnisse von Brunner darf daher nicht übersehen werden, daß die theoretische Geldangebotsfunktion und die entsprechende statistische Testgleichung nicht unbedingt identisch sind.

1) Vgl. Brunner, Karl, A Schema ..., a.a.O., S. 90.

2) Bei einer engen Geldmengendefinition genügt es nicht mehr, Geldmengenveränderungen zu berücksichtigen, die aus Veränderungen derjenigen Komponenten der monetären Basis resultieren, die gleichzeitige Depositenbewegungen bei den Geschäftsbanken auslösen. Weiterhin müssen nun auch von Portfolioanpassungen der Banken an gegebene Überschußreserven unabhängige Veränderungen der Termineinlagen (ΔT^a), der Spareinlagen (ΔS_1^a) und der nicht der Mindestreservepflicht unterliegenden Forderungen der Nichtbanken an die Geschäftsbanken (ΔV^a) berücksichtigt werden, da mit diesen Transaktionen ebenfalls Veränderungen der Sichteinlagen von Nichtbanken und damit Veränderungen der Geldmenge im engeren Sinne verbunden sind. Zu den erforderlichen Modifikationen der aus der linearen Geldangebotshypothese entwickelten Geldangebotsfunktion bei einer engen Definition der Geldmenge vgl. Klein, Manfred, a.a.O., S. 216 f.

Wir wollen vorerst nicht im einzelnen auf schätztechnische Probleme eingehen. Es soll an dieser Stelle lediglich darauf hingewiesen werden, daß die ungewöhnlich hohen Korrelationskoeffizienten, die Brunner für die seiner linearen Geldangebotshypothese entsprechende Regressionsgleichung ermittelt, teilweise dadurch bedingt sind, daß der Bargeldumlauf sowohl in der zu erklärenden Variablen (Geldmenge) als auch in den erklärenden Variablen (B und C^d) enthalten ist.¹⁾ "Dadurch verbessert sich der 'Erklärungswert', aber sicher nicht die Geldangebotstheorie, da wir die zu erklärende Variable zum Großteil mit sich selbst erklären."²⁾

In einer späteren Untersuchung von Brunner/Meltzer, in der eine modifizierte Version der linearen Geldangebotshypothese empirisch getestet wird,³⁾ wehren sich die Autoren gegen den Vorwurf einer impliziten Korrelation, die dadurch bedingt ist, daß die Größen C^d und T^d als erklärende Variable erscheinen und die abhängige Variable Geldmenge ebenfalls Bargeldbestände und (bei weiter Geldmengendefinition) Termineinlagen von Nichtbanken enthält. Brunner/Meltzer führen zusätzliche Tests durch, um den Vorwurf einer impliziten Korrelation, die auch durch die Einbeziehung der monetären Basis als erklärende Variable des Geldangebots bedingt sein kann, zu widerlegen.⁴⁾ Ihre Ergebnisse legen den Schluß nahe, daß die Existenz einer impliziten Korrelation zwar nicht geleugnet werden kann, aber in ihrer Bedeutung nicht überschätzt werden darf.⁵⁾

Mit theoretischen und empirischen Problemen von Geldangebotsfunktionen werden wir uns später noch ausführlich auseinandersetzen. Zuvor wollen wir aber noch kurz auf Salomos Geldangebotsanalyse eingehen.

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 97.

2) Ebenda, S. 99.

3) Der wichtigste Unterschied zur Geldangebotsfunktion von Gleichung (67) besteht darin, daß nun der Zinselastizität der "excess reserves" und der Zentralbankverschuldung der Banken explizit Rechnung getragen wird, indem der Diskontsatz und ein Marktzins ("bond yield") als erklärende Variable in die Geldangebotsfunktion einbezogen werden. Vgl. im einzelnen Brunner, Karl und Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 265 ff.

4) Vgl. dazu ebenda, S. 272 f.

5) Vgl. ebenda, S. 272 f.

3.3.2.3 Die Geldangebotsfunktion als Instrument zur theoretischen Analyse der Bestimmungsfaktoren des Giralgeldangebots des Bankensektors

Salomo versteht unter Geldangebot die von den Banken gewünschten (geplanten) Veränderungen der Sichtdepositen von Nichtbanken.¹⁾

Unter Geldangebot wird also das Giralgeldangebot der Geschäftsbanken an Nichtbanken verstanden.²⁾ Salomo entwickelt eine makroökonomische Geldangebotsfunktion, die angeben soll, in welchem Umfang die Kreditinstitute den Nichtbanken zusätzliche Sichtguthaben bei alternativen Größen der in ihren Entscheidungskalkül eingehenden unabhängigen Variablen anbieten.³⁾ In Anlehnung an Brunner unterscheidet Salomo zwischen (gewünschten) Portfolioanpassungen der Banken an gegebene Überschußreserven und davon unabhängigen Veränderungen der Überschußreserven des Bankensektors, die in der Bestimmungsgleichung für die Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor erfaßt werden.⁴⁾

Wir haben bereits früher darauf hingewiesen,⁵⁾ daß Salomo von einem weiteren Reservebegriff ausgeht als Brunner, da nicht nur Zentralbankgeldbestände, sondern auch leicht monetisierbare Aktiva der Banken (Liquiditätsanlagen, die bei der Zentralbank jederzeit monetisiert werden können) zu den Gesamtreserven der Geschäftsbanken gerechnet werden. Die Überschußreserve einer beliebigen Bank i (R_i^U) wird definiert als Differenz zwischen verfügbaren Reserven (R_i^V), d.h. Gesamtreserven minus Mindestreserven, und freiwilligen (gewünschten) Reserven (R_i^F) der Bank.⁶⁾ Die Überschußreserve des Bankensektors (R_s^U) ist gleich der Summe der Überschußreserven aller Banken ($i=1,2,\dots,n$):⁷⁾

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 6.

2) Vgl. auch die Ausführungen zur begrifflichen Abgrenzung des Terminus Geldangebot in Kap. 1.2.

3) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 6.

4) Vgl. ebenda, S. 48.

5) Vgl. die entsprechenden Ausführungen in Kap. 2.3.3.

6) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 8 f.

7) Da Salomo Interbankbeziehungen aus seiner Analyse ausschaltet, werden Guthaben der Banken bei anderen inländischen Banken, die zu den Gesamtreserven einer einzelnen Bank gerechnet werden, bei der Definition der Überschußreserve des Bankensektors vernachlässigt. Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 75 f.

$$(68) \quad R_s^{\ddot{u}} = \sum_{i=1}^n R_i^{\ddot{u}} = \sum_{i=1}^n (R_i^V - R_i^F)$$

Salomos Bestimmungsgleichung für die Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor enthält in komprimierter Form drei Komponenten:¹⁾ Durch exogene Faktoren bedingte Veränderungen der Überschußreserven $(R_s^{\ddot{u}})^{ex}$, durch Aufnahme bzw. Rückzahlung von Refinanzierungskrediten bedingte Veränderungen der Überschußreserven $(R_s^{\ddot{u}})^b$ und durch Veränderungen der gewünschten Reservehaltung bedingte Veränderungen der Überschußreserven $(R_s^{\ddot{u}})^F$, soweit diese nicht auf Veränderungen von Depositenvolumen und Depositenstruktur zurückgehen und somit bereits in der ersten Komponente erfaßt sind. Es gilt daher folgende Gleichung:

$$(69) \quad R_s^{\ddot{u}} = (R_s^{\ddot{u}})^{ex} + (R_s^{\ddot{u}})^b - (R_s^{\ddot{u}})^F$$

In der Komponente $(R_s^{\ddot{u}})^{ex}$ sind einmal Veränderungen der Überschußreserven erfaßt, die durch Veränderungen der Bargeldhaltung von Nichtbanken, durch Verschiebungen zwischen Sicht- und Termineinlagen²⁾, durch Devisentransaktionen der Banken mit Nichtbanken, durch Veränderungen der Nettoguthaben von Nichtbanken bei der Zentralbank und durch Offenmarktgeschäfte der Zentralbank mit Nichtbanken bedingt sind; weiterhin enthält die Komponente $(R_s^{\ddot{u}})^{ex}$ auch Veränderungen der Überschußreserven des Bankensektors, die aus Veränderungen der Mindestreservesätze resultieren und die mit der Umverteilung bereits bestehender Depositen innerhalb des Bankensektors zusammenhängen.³⁾ Interpretieren wir die freiwilligen Reservesätze w_i^d und w_i^t in Gleichung (55) nicht mehr als gewünschte Zentralbankgeldreservesätze, sondern als gewünschte Gesamtreservesätze der einzelnen Banken, die vor allem aus Liquiditätsanlagen der Banken bestehen, so setzt sich die Größe $(R_s^{\ddot{u}})^{ex}$ aus folgenden Komponenten der Gleichung (55) zusammen:

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 85.

2) Salomo verwendet einen weiten Termineinlagenbegriff, der Spareinlagen und andere Verbindlichkeiten der Banken gegenüber Nichtbanken umfaßt (vgl. ebenda, S. 60, Fußn. 1). Dadurch werden indirekt auch Veränderungen der Überschußreserven des Bankensektors miterfaßt, die wir den Größen $\Delta S_1^d, \Delta S_2^d$ und ΔV^d zugerechnet haben.

3) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 80 f. und 85.

$$\begin{aligned}
 (69a) \quad (R_s^{\ddot{u}})^{ex} = & \sum_{i=1}^n \{1 - (r_i^d + w_i^d)\} \cdot \{\Delta CD_i + \Delta ND_i + \Delta W_i^N + \Delta O_i^N + \Delta D_i^U\} + \\
 & + \sum_{i=1}^n \{(r_i^d + w_i^d) - (r_i^t + w_i^t)\} \cdot \Delta DT_i - \\
 & - \sum_{i=1}^n (\Delta r_i^d \cdot D_i + \Delta r_i^t \cdot T_i)
 \end{aligned}$$

Die Größe $(R_s^{\ddot{u}})^b$ erfaßt die durch Aufnahme bzw. Rückzahlung von Refinanzierungskrediten inländischer Banken bei der Zentralbank und an ausländischen Geldmärkten ausgelösten Veränderungen der Überschußreserven des Bankensektors. Vernachlässigt man Mindestreservesätze für Verbindlichkeiten gegenüber ausländischen Banken, entspricht die Größe $(R_s^{\ddot{u}})^b$ folgenden Komponenten von Gleichung (55):¹⁾

$$(69b) \quad (R_s^{\ddot{u}})^b = \sum_{i=1}^n (\Delta F_i^Z + \Delta F_i^A)$$

Da diese Komponente der Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor in starkem Maße vom Verhalten der Banken bestimmt wird, diskutiert Salomo die Bestimmungsfaktoren von Veränderungen der Refinanzierungsverbindlichkeiten des Bankensektors, wobei vor allem Veränderungen des Zinssatzes für Direktkredite und Wertpapiere, Veränderungen des Diskontsatzes, Veränderungen des Nettoauslandszinssatzes für Refinanzierungskredite und die bestehende Höhe der Refinanzierungsverbindlichkeiten des Bankensektors als unabhängige Variable angeführt werden.²⁾ Zu diesen Bestimmungsfaktoren gelangt Salomo, indem er die in der mikroökonomischen Analyse diskutierten Bestimmungsgründe von Veränderungen der Refinanzierungsverbindlichkeiten einer einzelnen Bank auf die Gesamtheit aller Banken überträgt.³⁾

Die Größe $(R_s^{\ddot{u}})^F$ ist nicht identisch mit dem Summenausdruck $\sum_{i=1}^n (\Delta L_i^I + \Delta L_i^A + \Delta Z_i^R)$ von Gleichung (55), da Veränderungen der

1) Vgl. auch Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 70 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 70 ff. und 81.

3) Vgl. ebenda, S. 70 f. Die Aufnahme von Refinanzierungskrediten bei anderen inländischen Banken wird nicht einbezogen, da Interbankgeschäfte ausgeklammert werden.

Reserven aufgrund von Depositenbewegungen bereits in der Komponente $(R_s^{\ddot{u}})^{\text{ex}}$ erfaßt sind. Die Größe $(R_s^{\ddot{u}})^{\text{F}}$ hängt in Salomos Verhaltensgleichung vor allem von Veränderungen bestimmter Zinssätze ab, insbesondere des Zinssatzes für Direktkredite und Wertpapiere, des Zinssatzes für inländische und ausländische Liquiditätsanlagen, des Diskontsatzes und des Nettoauslandszinssatzes für Refinanzierungskredite; die Stärke der Reaktion der Banken auf Veränderungen dieser Zinssätze wird auch von der Höhe des im Ausgangszeitpunkt vorhandenen Reservebestandes im Verhältnis zum Depositenvolumen bestimmt.¹⁾

Salomos Giralgeldangebotsfunktion des Bankensektors hat folgende Form:²⁾

$$(70) \Delta A_s = \Delta G_s = x_s \{ (R_s^{\ddot{u}})^{\text{ex}} + (R_s^{\ddot{u}})^{\text{b}} - (R_s^{\ddot{u}})^{\text{F}} \}$$

wobei für die Variablen $(R_s^{\ddot{u}})^{\text{b}}$ und $(R_s^{\text{u}})^{\text{F}}$ Verhaltensgleichungen spezifiziert werden.

ΔA_s bzw. ΔG_s ist nun aber nicht mehr als maximal mögliche oder realisierte aktive Giralgeldschöpfung bzw. Kreditschöpfung des Bankensektors zu interpretieren, sondern als Giralgeldangebot der Banken an Nichtbanken; entsprechend stellt x_s nicht mehr den Kreditschöpfungsmultiplikator dar, sondern den "Giralgeldangebotsmultiplikator" des Bankensektors, d.h. die Komponenten von x_s sind als erwartete Größen zu interpretieren.³⁾

Salomos Geldangebotsanalyse ist als Versuch zu werten, die Bestimmungsgründe des Giralgeldangebots des Bankensektors zu erfassen und in eine Giralgeldangebotsfunktion des Bankensektors zu integrieren. Diese Geldangebotsfunktion dient als Grundlage für die Diskussion der Frage, ob die Zentralbank das Giralgeldangebot der Banken mit Hilfe ihres Instrumentariums wirksam

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 75 ff., 81 f. und 85.

2) Vgl. ebenda, S. 85. Salomo diskutiert zwar auch den Einfluß einer Offenmarktpolitik in langfristigen Papieren mit den Geschäftsbanken und die Wirkung von Aktivtransaktionen der Banken mit dem Ausland auf die Überschußreserven des Bankensektors, setzt aber bei der Bestimmung der endgültigen Geldangebotsfunktion Veränderungen der Überschußreserven aus derartigen Transaktionen gleich Null. Vgl. ebenda, S. 68 f., 81 und 85.

3) Vgl. ebenda, S. 47 und 85.

beeinflussen kann.¹⁾

Zwar geht auch Salomo von der Vorstellung aus, daß das Giralgeldangebot der Banken eine Funktion der Überschußreserven des Bankensektors zu Beginn der Planungsperiode ist.²⁾ Aufgrund der weiteren Fassung des Reservebegriffs impliziert diese Hypothese jedoch nicht, daß Zentralbankgeldzuflüsse zu den Banken exogen bedingt sind. Das Giralgeldangebot der Banken hängt vielmehr in erster Linie von potentiellen Zentralbankgeldbeständen der Banken in Form von über die gewünschte Reservehaltung hinausgehenden Beständen an Liquiditätsanlagen ab. Refinanzierungsmöglichkeiten der Banken bei der Zentralbank und an ausländischen Geldmärkten werden zwar nicht in den Überschußreservebegriff einbezogen; Änderungen der Refinanzierungsverbindlichkeiten werden aber zu den Reserveänderungen gerechnet, die vom Verhalten der Banken bestimmt werden, so daß sich das Giralgeldangebot der Banken erhöht, wenn die Banken bereit sind, zusätzliche Refinanzierungskredite aufzunehmen.³⁾ Die Geldangebotsfunktion von Gleichung (70) macht auch deutlich, daß exogene Reservezuflüsse nur dann ein erhöhtes Giralgeldangebot auslösen, wenn sie nicht zur Aufstockung der gewünschten Reservehaltung oder zur Tilgung von Refinanzierungskrediten verwendet werden.⁴⁾

Schwierigkeiten bereitet die Interpretation des Multiplikators (x_s) als "Giralgeldangebotsmultiplikator" des Bankensektors, da sich mit dem erwarteten Verlustkoeffizienten des Bankensektors ($l_s = l_A - u$) nur schwer eine Vorstellung verbinden läßt. Zwar können die Verlustkoeffizienten (l_A) der einzelnen Banken bei der (geplanten) aktiven Giralgeldschöpfung als erwartete Größen interpretiert werden, aber Reserveverluste aus der Umverteilung von Zentralbankgeld, die in der Größe u zum Ausdruck kommen, sind nur möglich, wenn die einzelnen Banken das geplante Geldangebot realisieren.

Da Veränderungen der Refinanzierungsverbindlichkeiten und Veränderungen der nicht durch die Depositenentwicklung bedingten

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 144.

2) Vgl. ebenda, S. 9.

3) Vgl. ebenda, S. 81.

4) Vgl. auch ebenda, S. 86.

gewünschten Reservehaltung der Banken vor allem von Zinsänderungen abhängen, folgt daraus zwangsläufig eine Zinselastizität des Giralgeldangebots des Bankensektors.¹⁾ Steigt beispielsweise der Zinssatz für Direktkredite und Wertpapiere, so werden ceteris paribus zusätzliche Refinanzierungskredite aufgenommen und die Liquiditätsanlagen abgebaut, so daß das Giralgeldangebot des Bankensektors bei sonst gleichen Bedingungen steigt.²⁾ Salomo beschränkt sich allerdings weitgehend auf Ceteris-paribus-Analysen des Einflusses von Veränderungen verschiedener Zinssätze auf das Giralgeldangebot des Bankensektors.³⁾

Problematisch erscheint auch, daß mikroökonomische Überlegungen unmittelbar auf eine Makroeinheit übertragen werden. Dadurch wird impliziert, "daß die Funktionen der Mikroeinheiten die gleiche Form aufweisen wie die Funktion der Makroeinheit".⁴⁾ Auch die weitgehende Ausschaltung von Interbankbeziehungen schränkt den Aussagegehalt von Salomos Geldangebotsanalyse ein. Weiterhin werden Offenmarktgeschäfte der Banken in langfristigen Wertpapieren und primär aus Ertragsgründen erfolgende Aktivtransaktionen der Banken mit dem Ausland "aus Vereinfachungsgründen" als exogene Größen betrachtet, obwohl das Verhalten der Banken für derartige Transaktionen von entscheidender Bedeutung ist.⁵⁾ Auch die Bedeutung der Struktur des (geplanten) Aktivaerwerbs der Banken für das Giralgeldangebot des Bankensektors wird nicht diskutiert. Schließlich erfolgt auch keine systematische Analyse der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Komponenten der Entstehung von Überschußreserven im Bankensektor.

Abschließend ist zu betonen, daß aus Salomos Geldangebotsanalyse grundsätzlich keine Aussagen über den tatsächlichen Anpassungsprozeß des Bankensektors abgeleitet werden, da das Verhalten der Nichtbanken als Kreditnachfrager nicht explizit in die Analyse einbezogen wird. Eine differenzierte Analyse des Geldangebotsprozesses muß jedoch näher auf das Zusammenspiel zwischen

1) Vgl. Salomo, Wolfgang, a.a.O., S. 89.

2) Vgl. ebenda, S. 88.

3) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 86 ff.

4) Ebenda, S. 48.

5) Vgl. ebenda, S. 81.

Banken und Nichtbanken eingehen.

Wir kommen somit zum Ergebnis, daß Salomos Geldangebotsanalyse zwar gewisse Einsichten in die Bestimmungsfaktoren des Giralgeldangebots der Geschäftsbanken vermittelt, aber viele wichtige Fragen unbeantwortet läßt. Inwieweit diese Lücken durch eine strukturelle Analyse des Geldangebotsprozesses geschlossen werden können, wird später noch diskutiert. Zuvor wollen wir jedoch auf die wichtigsten Arten makroökonomischer Geldangebotsfunktionen eingehen, die von der neueren Geldangebots-theorie entwickelt und zumeist empirisch getestet werden.

3.4 Kritische Analyse unterschiedlicher Geldangebotsfunktionen und ihrer Bedeutung in der neueren Geldangebots-theorie

In der neueren Geldangebots-theorie wurde eine Vielzahl von Geldangebotsfunktionen entwickelt und empirisch getestet, denen unterschiedliche Hypothesen über das Verhalten von Banken (und Nichtbanken) im Geldangebotsprozeß zugrundeliegen. Bevor wir uns im einzelnen mit den verschiedenen Geldangebotsfunktionen beschäftigen, wollen wir zunächst auf die Problematik empirischer Studien zur Geldnachfrage-theorie eingehen, die zumeist stillschweigend von der Annahme ausgehen, daß die (nominelle) Geldmenge exogen vorgegeben ist.¹⁾ Eine kurze Auseinandersetzung mit diesem Problemkreis erscheint uns vor allem deshalb erforderlich, weil die Kritik an isolierten, d. h. die Geldangebotsseite weitgehend vernachlässigenden empirischen Untersuchungen über Geldnachfragefunktionen wichtige Impulse für die Entwicklung von Geldangebotsfunktionen lieferte und gleichzeitig auf die Notwendigkeit einer simultanen Schätzung von Geldangebots- und Geldnachfragefunktion hinwies.

1) Vgl. Johnson, Harry G., Neuere Entwicklungen ..., a.a.O., S. 108.

3.4.1 Probleme empirischer Untersuchungen über Geldnachfragefunktionen als Anstoß für die Entwicklung von Geldangebotsfunktionen

Unter Geldnachfrage versteht man in der geldtheoretischen Literatur zumeist die gewünschte Kassenhaltung des Nichtbankensektors. Auf die Entwicklung der Geldnachfragetheorie kann in diesem Zusammenhang nicht im einzelnen eingegangen werden.¹⁾ Wir wollen lediglich die wichtigsten Spezifikationen der Geldnachfragefunktion diskutieren, auf die empirischen Ergebnisse beim Test von Geldnachfragefunktionen eingehen und die Probleme erörtern, die isolierte empirische Studien über Geldnachfragefunktionen aufwerfen.

Der überwiegende Teil postkeynesianischer Untersuchungen zur Geldnachfragetheorie geht von einer Funktion der Geldnachfrage (M_D) aus, die nominelles Einkommen (Y) und Zins (i) als erklärende Variable enthält:

$$(71) \quad M_D = f(Y, i)$$

Während postkeynesianische Untersuchungen zur Geldnachfragetheorie zumeist auf einer Funktion der nominellen Geldnachfrage basieren, bevorzugen monetaristische Ansätze eine Funktion der realen Geldnachfrage. Monetaristen postulieren, daß die nominelle Geldmenge eine angebotsdeterminierte Variable der Geldpolitik ist, die von der Zentralbank effizient gesteuert werden kann; die reale Geldmenge stellt nach monetaristischer Ansicht hingegen eine nachfragedeterminierte endogene Variable dar, die durch das Zusammenspiel des finanziellen und realen Sektors bestimmt wird und die die Nachfrage des Publikums nach Realkasse befriedigt.²⁾ Die

-
- 1) Vgl. dazu unter anderen Johnson, Harry G., Geldtheorie und Geldpolitik ..., a.a.O., S. 34 ff.; Johnson, Harry G., Neuere Entwicklungen ..., a.a.O., S. 102 ff.; Laidler, David E.W., The Demand for Money: Theories and Evidence, Scranton 1969, S. 39 ff.; Teigen, Ronald L., The Demand for and Supply of Money, in: Readings in Money, National Income and Stabilization Policy (Edited by Warren L. Smith and Ronald L. Teigen), Revised Edition, Homewood (Ill.) 1970, S. 75 ff.; Issing, Otmar, Einführung in die Geldtheorie, a.a.O., S. 9 ff.; Woll, Artur, a.a.O., S. 56 ff.
- 2) Vgl. Fand, David J., Ein monetaristisches Modell ..., a.a.O., S. 368 f.

Geldnachfragefunktion nimmt in der Neoquantitätstheorie eine zentrale Stellung ein: "The quantity theory is in the first instance a theory of the demand for money."¹⁾ In F r i e d m a n s Geldnachfragetheorie, die auf den Grundlagen der Kapitaltheorie aufbaut, wird die Geldnachfrage der Nichtbanken durch drei Hauptgruppen von Einflußgrößen bestimmt: Dem Gesamtvermögen des Publikums, den Preisen und Erträgen des Geldvermögens und alternativer Vermögensformen und den Neigungen und Präferenzen der Vermögen haltenden Wirtschaftssubjekte.²⁾

In seinen empirischen Untersuchungen zur Geldnachfrage verwendet Friedman allerdings eine einfachere Geldnachfragefunktion, nach der die permanente reale Kassenhaltung pro Kopf ($\frac{M_D}{N \cdot P_p}$) eine Funktion des permanenten realen Pro-Kopf-Einkommens ($\frac{Y_p}{N \cdot P_p}$) ist:³⁾

$$(72) \quad \frac{M_D}{N \cdot P_p} = \alpha \left(\frac{Y_p}{N \cdot P_p} \right)^\delta$$

In Gleichung (72) stellt N die Bevölkerung, P_p das permanente (längerfristig erwartete) Preisniveau und Y_p das permanente (längerfristig erwartete) Einkommen dar; α und δ sind Parameter, wobei δ die Einkommenselastizität der Geldnachfrage zum Ausdruck bringt.

Die erwähnten Spezifikationen der Geldnachfragefunktion sind keineswegs erschöpfend. So wird die "permanent-income"-Hypothese auch zur Erklärung der nominellen Geldnachfrage verwendet.⁴⁾ Zu erwähnen sind weiterhin Geldnachfragefunktionen, die neben einer Zinsvariablen eine spezielle Vermögensvariable anstelle oder

1) Friedman, Milton, The Quantity Theory of Money - A Restatement, a.a.O., S. 4.

2) Vgl. ebenda, S. 4.

3) Vgl. Friedman, Milton, Die Geldnachfrage: Einige theoretische und empirische Ergebnisse, in: Friedman, Milton, Die optimale Geldmenge und andere Essays (dt. Übersetzung der englischen Originalausgabe "The Optimum Quantity of Money and other Essays", Chicago 1969), München 1970, S. 172.

4) Vgl. Woll, Artur, a.a.O., S. 75; Müller, Herbert, Die Geldnachfragefunktion-Theorie und Test, Diss. Gießen 1969, S. 118.

zusätzlich zu einer Einkommensvariablen enthalten.¹⁾ Wir wollen auf diese Spezifikationen der Geldnachfragefunktion hier aber nicht näher eingehen, sondern kurz die wichtigsten Ergebnisse empirischer Studien zur Geldnachfragetheorie diskutieren.

In empirischen Untersuchungen über Geldnachfragefunktionen wird zumeist von der Fiktion ausgegangen, daß die zu einem bestimmten Zeitpunkt in den Kassen von Nichtbanken befindliche tatsächliche Geldmenge zugleich die von Nichtbanken gewünschte Geldmenge (Geldnachfrage) darstellt.²⁾ Diese Annahme impliziert, daß zu jedem Zeitpunkt ein "Geldmarktgleichgewicht" existiert, d. h. daß die von Nichtbanken gewünschten Geldbestände mit den tatsächlichen Geldbeständen von Nichtbanken übereinstimmen.³⁾ Die empirischen Ergebnisse zur Geldnachfragetheorie können hier nicht im einzelnen referiert werden.⁴⁾ Wir wollen lediglich versuchen, einen summarischen Überblick über die Resultate empirischer Tests von Geldnachfragefunktionen zu geben. Zunächst werden wir auf die empirisch ermittelten Werte der Einkommens- und Zinselastizität der Geldnachfrage eingehen. Als Einkommensvariable werden in empirischen Untersuchungen zur Geldnachfrage vor allem Brutto-sozialprodukt, Volkseinkommen und verfügbares Einkommen verwendet; als Zinsvariable finden vor allem Geldmarktzins, Schatzwechselzins, Diskontsatz, Einlagenzins und Wertpapierrendite Verwendung. Außerdem gehen die einzelnen Untersuchungen häufig von unterschiedlichen Geldmengendefinitionen aus und die Berechnungen basieren teilweise auf unterschiedlichen Spezifikationen der Geldnachfragefunktion. Schon allein aus diesen Gründen sind unterschiedliche Ergebnisse zu erwarten.

1) Vgl. beispielsweise Meltzer, Allan H., The Demand for Money. The Evidence from the Time Series, in: The Journal of Political Economy, Vol. 71 (1963), S. 222 ff.; Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations, a.a.O., S. 266.

2) Vgl. Woll, Artur, a.a.O., S. 73.

3) Vgl. Boorman, John T., a.a.O., S. 257.

4) Einen gewissen Überblick über empirische Untersuchungen zur Geldnachfragetheorie geben unter anderen folgende Studien: Boorman, John T., a.a.O., S. 255 ff.; Teigen, Ronald L., The Demand for and Supply of Money, a.a.O., S. 80 ff.; Woll, Artur, a.a.O., S. 64 ff.; Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 114 ff.; Bain, A.D., The Control of the Money Supply, Harmondsworth 1971, S. 88 ff.

F r i e d m a n berechnete für die USA (1870 - 1954) eine durchschnittliche Einkommenselastizität der Geldnachfrage von 1,8.¹⁾ Friedman erklärt dieses Ergebnis damit, daß Geld eine Art "Luxusgut" sei, das im längerfristigen Wachstum im Verhältnis zum Einkommen vermehrt gehalten werde.²⁾ Andere Untersuchungen für die USA, die Zinsvariable in die Geldnachfragefunktion aufnehmen und/oder eine engere Geldmengendefinition verwenden, kommen hingegen zu wesentlich niedrigeren Einkommenselastizitäten der Geldnachfrage, die allerdings zumeist über Eins liegen.³⁾

Die meisten Untersuchungen für die BRD führten zum Ergebnis, daß die (längerfristige) Einkommenselastizität der Geldnachfrage nahe bei Eins liegt, wenn eine enge Geldmengendefinition gewählt wird.⁴⁾ Bereits eine Einbeziehung der Termineinlagen in die Geldmenge führt zu einer höheren Einkommenselastizität der Geldnachfrage.⁵⁾ Ein beträchtlicher Anstieg der Einkommenselastizität der Geldnachfrage ist festzustellen, wenn auch Spareinlagen zur Geldmenge gerechnet werden.⁶⁾ Berechnungen der Einkommenselastizität der

-
- 1) Vgl. Friedman, Milton, Die Geldnachfrage ..., a.a.O., S. 159. Friedmans Berechnung basiert auf einer Einfachkorrelation zwischen realem Geldbestand pro Kopf und realem Pro-Kopf-Einkommen, wobei auch Termineinlagen in die Geldmengendefinition einbezogen werden.
 - 2) Vgl. Friedman, Milton, Die Geldnachfrage ..., a.a.O., S. 159.
 - 3) Vgl. dazu vor allem die Übersicht bei Boorman, John T., a.a.O., S. 270 f. und 279 ff.
 - 4) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 55; König, Heinz, a.a.O., S. 79; Roskamp, Karl W. and Laumas, Gurcharan S., a.a.O., S. 475; Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 133; Bergen, Volker, Theoretische und empirische Untersuchungen zur längerfristigen Geldnachfrage in der Bundesrepublik Deutschland (1950 - 1967), Tübingen 1970, S.78 f. Müller ermittelt etwas niedrigere Einkommenselastizitäten der Geldnachfrage, die aber immer über 0,9 liegen; die höchsten Werte erhält er für das verfügbare Einkommen, während die Berechnungen für das Bruttosozialprodukt und das Volkseinkommen etwas niedrigere Werte der Einkommenselastizität der Geldnachfrage ergeben. Vgl. Müller, Herbert, a.a.O., S. 129 f.
 - 5) Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 133; Müller, Herbert, a.a.O., S. 129 f.
 - 6) Mattfeldt berechnet eine Einkommenselastizität der Geldnachfrage von 1,4; Roskamp/Laumas ermitteln sogar einen Wert von 1,6. Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 133; Roskamp, Karl W. and Laumas, Gurcharan S., a.a.O., S. 475.

realen Geldnachfrage bezüglich des Realeinkommens sind weitgehend identisch mit den entsprechenden Werten für nominelle Variable.¹⁾

Die in empirischen Untersuchungen zur Geldnachfragetheorie ermittelten Werte für die Zinselastizität der Geldnachfrage differieren enorm: Das Spektrum reicht von $-0,03$ bis $-1,8$.²⁾ Werte unter $-0,1$ und über $-0,9$ wurden allerdings nur selten festgestellt; innerhalb dieser Bandbreite liegen in der Regel die für die USA ermittelten Ergebnisse.³⁾ Die für die BRD berechneten Zinselastizitäten der Geldnachfrage liegen zumeist deutlich unter $-0,5$, wobei häufig Werte zwischen $-0,1$ und $-0,2$ und teilweise sogar Werte unter $-0,1$ ermittelt wurden.⁴⁾

Die Unterschiede in den berechneten Zinselastizitäten der Geldnachfrage können einmal durch unterschiedliche Geldmengendefinitionen begründet sein. So liegt die Annahme nahe, daß der Zins als Einflußgröße der Geldnachfrage an Gewicht verliert, wenn Termineinlagen oder sogar Spareinlagen zur Geldmenge gerechnet werden, da für die verschiedenen Formen der Geldvermögenshaltung des Publikums die Zinssätze eine Rolle spielen.⁵⁾ Empirische Untersuchungen für die USA lassen allerdings keine eindeutige Abhängigkeit der ermittelten Zinselastizität der Geldnachfrage von der verwendeten Geldmengendefinition erkennen: Für weite Geldmengendefinitionen wurden sowohl niedrigere als auch höhere Werte ermittelt als für enge Geldmengendefinitionen; in Untersuchungen, die verschiedene Geldmengendefinitionen alternativ verwenden, ergeben sich allerdings häufig niedrigere Zinselastizitäten der

1) Vgl. die Berechnungen von Müller, Herbert, a.a.O., S. 129 f.

2) Vgl. Issing, Otmar, Einführung in die Geldtheorie, a.a.O., S. 25.

3) Vgl. die Übersicht bei Boorman, John T., a.a.O., S. 262. Vgl. auch Teigen, Ronald L., The Demand for and Supply of Money, a.a.O., S. 84.

4) Vgl. vor allem Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 133 und 146; Roskamp, Karl W. and Laumas, Gurcharan S., a.a.O., S. 475; Westphal, Uwe, a.a.O., S. 55; König, Heinz, a.a.O., S. 74 ff.; Bergen, Volker, a.a.O., S. 78 f.; Müller, Herbert, a.a.O., S. 129.

5) Vgl. Lutz, Friedrich A., Die Nachfrage nach Geld, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 172 (1960), S. 97 f.

Geldnachfrage für weitere Geldmengendefinitionen.¹⁾ In empirischen Untersuchungen für die BRD konnten zumeist nur geringfügige Unterschiede in den Zinselastizitäten der Geldnachfrage bei Verwendung unterschiedlicher Geldmengendefinitionen festgestellt werden.²⁾

Die Unterschiede in den ermittelten Zinselastizitäten der Geldnachfrage können weiterhin auch durch die Verwendung unterschiedlicher Zinsvariablen bedingt sein. Da langfristige Zinssätze im allgemeinen geringeren Schwankungen unterworfen sind als kurzfristige Zinssätze, ist bei Verwendung langfristiger Zinssätze eine höhere Zinselastizität der Geldnachfrage zu erwarten als bei Verwendung kurzfristiger Zinssätze.³⁾ Diese Vermutung wird sowohl für die USA⁴⁾ als auch für die BRD⁵⁾ durch empirische Untersuchungen weitgehend bestätigt.

In nahezu allen empirischen Untersuchungen über Geldnachfragefunktionen wird die dominierende Bedeutung von Einkommensgrößen als erklärende Variable der nominellen oder realen Geldnachfrage bestätigt. Im Vergleich zum Einkommen kommt dem Zins als Bestimmungsfaktor der Geldnachfrage zumeist eine geringere Bedeutung zu. Empirische Tests von Geldnachfragefunktionen, die neben einer Zinsvariablen eine spezielle Vermögensvariable als erklärende Variable der Geldnachfrage von Nichtbanken enthalten, führten für die USA zu relativ guten Ergebnissen.⁶⁾ Generell ist festzustellen, daß sich das permanente Einkommen oder eine andere

1) Vgl. Boorman, John T., a.a.O., S. 262; Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 268.

2) Vgl. Müller, Herbert, a.a.O., S. 129; Matfeldt, Harald, a.a.O., S. 133 und 146.

3) Vgl. Issing, Otmar, Einführung in die Geldtheorie, a.a.O., S. 25.

4) Vgl. die Übersicht bei Boorman, John T., a.a.O., S. 261 ff.

5) So kommen König und Bergen bei Verwendung der Wertpapierrendite als Zinsvariable zu - im Vergleich mit anderen Untersuchungen für die BRD - relativ hohen Zinselastizitäten der Geldnachfrage, die bis zu -0,25 bzw. -0,35 reichen. Für den Schatzwechselzins ermittelt Bergen lediglich Zinselastizitäten der Geldnachfrage zwischen -0,05 und -0,1. Vgl. König, Heinz, a.a.O., S. 74, 80 und 84; Bergen, Volker, a.a.O., S. 78 f. und 232 f.

6) Vgl. beispielsweise Meltzer, Allan H., The Demand for Money ..., a.a.O., S. 225 ff.; Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 265 f.

Vermögensvariable in vielen empirischen Untersuchungen für die USA als eine im Vergleich zu nominellen Einkommensgrößen bedeutendere Variable der Geldnachfrage erwiesen hat.¹⁾

Die meisten getesteten Geldnachfragefunktionen sind statische Nachfragefunktionen, da die unterstellte Identität von tatsächlicher und gewünschter Kassenhaltung des Publikums die Annahme impliziert, daß sich der Anpassungsprozeß der tatsächlichen an die gewünschte Kassenhaltung innerhalb der Periode vollzieht, auf die sich die verwendeten statistischen Daten beziehen.²⁾ Diese Annahme erscheint insbesondere bei Zugrundelegung eines kürzeren Zeitraums (Monat, Quartal) problematisch. Muß mit Anpassungsverzögerungen gerechnet werden, so gewinnt die Unterscheidung zwischen kurzfristigen Reaktionen der Geldnachfrage und dem langfristigen Anpassungsprozeß an den Gleichgewichtswert an Gewicht.³⁾ Der Anpassungsprozeß der tatsächlichen an die gewünschte Kassenhaltung läßt sich mit Hilfe eines "distributed-lag"-Modells beschreiben, das Anpassungsverzögerungen explizit Rechnung trägt und eine getrennte Schätzung kurzfristiger und langfristiger Einkommens- und Zinselastizitäten der Geldnachfrage erlaubt. Empirische Untersuchungen für die BRD, die mit "distributed-lag"-Modellen arbeiten, bestätigen die Vermutung von Anpassungsverzögerungen; die kurzfristige Einkommens- und Zinselastizität der Geldnachfrage ist zumeist wesentlich niedriger als die langfristige Einkommens- und Zinselastizität der Geldnachfrage.⁴⁾

Unter Stabilität der Geldnachfragefunktion wird zumeist die annähernde Konstanz der geschätzten Regressionskoeffizienten der erklärenden Variablen der Geldnachfrage des Publikums im Zeitablauf verstanden. Derartige Stabilitätstests wurden nur selten durchgeführt; zumeist werden lediglich Parameterschätzungen für den gesamten Untersuchungszeitraum vorgenommen, ohne zu prüfen, ob signifikante Unterschiede in den für einzelne Unterperioden ermittelten Parametern festzustellen sind.

1) Vgl. Boorman, John T., a.a.O., S. 285 f.; Bain, A.D., a.a.O., S. 90.

2) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 32.

3) Vgl. König, Heinz, a.a.O., S. 77.

4) Vgl. vor allem Westphal, Uwe, a.a.O., S. 32 ff.; König, Heinz, a.a.O., S. 78 ff.

In einer empirischen Untersuchung für die USA teilt L a i d - l e r die gesamte Untersuchungsperiode (1892 - 1960) in verschiedene Unterperioden ein. Laidler kommt zum Ergebnis, daß bei weiter Geldmengendefinition und bei Verwendung eines kurzfristigen Zinssatzes (neben dem permanenten Einkommen) als erklärender Variablen der Geldnachfrage des Publikums die geschätzten Zinsparameter in den einzelnen Unterperioden relativ stabil sind.¹⁾ In B e r g e n s Stabilitätstest für die BRD wird die gesamte Untersuchungsperiode (1950 - 1967) um jeweils ein Jahr verkürzt. Der für die Unterperioden (1951 - 1967, 1952 - 1967, ... 1958 - 1967) durchgeführte Test führt zum Ergebnis, daß bei enger Geldmengendefinition die geschätzten Parameter der Einkommens- und Zinsvariablen in den einzelnen Unterperioden nicht wesentlich von den für die gesamte Untersuchungsperiode ermittelten Parameterwerten abweichen, aber die Korrelationskoeffizienten mit abnehmender Länge der Unterperioden geringer werden.²⁾ Da Bergens Untersuchung auf Jahresdaten basiert, bleiben für die Subperiode 1958 - 1967 nur zehn Daten übrig; dies ist aber eine zu geringe Zahl für den Umfang einer Stichprobe.³⁾ Mattfeldt verwendet in seiner empirischen Untersuchung für die BRD Quartalswerte und teilt die gesamte Untersuchungsperiode (1950 - 1967) in zwei Unterperioden (1950 - 1958 und 1959 - 1967) auf. Die berechneten Einkommens- und Zinselastizitäten der Geldnachfrage weichen in den beiden Unterperioden zumeist deutlich voneinander ab, und zwar sowohl für enge als auch für weite Geldmengendefinitionen.⁴⁾ Mattfeldt weist daher die Hypothese einer stabilen Geldnachfragefunktion zurück.⁵⁾

F r i e d m a n s empirischer Test der Stabilität der Geldnachfragefunktion weicht von den üblichen Stabilitätstests ab. Friedman geht von der Überlegung aus, daß eine stabile Geldnachfragefunktion nur bei einer engen Begrenzung der erklärenden Variablen der Geldnachfrage möglich sei: "For to expand the number of variables regarded as significant is to empty the hypothesis of its empirical

1) Vgl. Laidler, David E.W., a.a.O., S. 97 und 115.

2) Vgl. Bergen, Volker, a.a.O., S. 81 ff.

3) Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 126.

4) Vgl. ebenda, S. 136 f. und 147.

5) Vgl. ebenda, S. 152 f.

content; there is indeed little if any difference between asserting that the demand for money is highly unstable and asserting that it is a perfectly stable function of an indefinitely large number of variables."¹⁾ Änderungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes spiegeln nach Friedmans Ansicht entweder durch Veränderungen der erklärenden Variablen der Geldnachfrage verursachte Bewegungen auf einer relativ stabilen Geldnachfragekurve wider oder Veränderungen der Geldnachfragekurve selbst oder vorübergehende Abweichungen von der Geldnachfragekurve, d. h. Friktionen, die die tatsächliche von der gewünschten Kassenhaltung des Publikums kurzfristig abweichen lassen.²⁾ Friedman stellt nun die Hypothese auf, daß die Unterscheidung zwischen permanentem und statistischem Einkommen das beobachtbare konjunkturelle Verhalten der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes im Sinne einer Bewegung auf einer relativ stabilen Geldnachfragekurve erklären kann.³⁾

Grundlage für Friedmans empirischen Test ist die Geldnachfragefunktion der Gleichung (72), die die Hypothese beinhaltet, daß die permanente reale Kassenhaltung pro Kopf vom permanenten realen Pro-Kopf-Einkommen bestimmt wird. Diese Hypothese impliziert, daß das Publikum seine Kassenhaltung nicht nach dem bestehenden Preisniveau, sondern nach den permanenten (längerfristig erwarteten) Preisen bewertet.⁴⁾ Unter Zugrundelegung eines bestimmten Gewichtungsschemas werden aus dem Einkommen und den Preisen vergangener Perioden Schätzwerte für das permanente Realeinkommen und die permanenten Preise berechnet. Unter der Annahme, daß tatsächliche und gewünschte Kassenhaltung des Publikums identisch sind, schätzt Friedman mit Hilfe der berechneten Werte die Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes und vergleicht die Werte für die "berechnete statistische Einkommenskreislaufgeschwindigkeit" mit den Werten für die beobachtete statistische Einkommenskreislaufgeschwindigkeit.⁵⁾

1) Friedman, Milton, The Quantity Theory of Money - A Restatement, a.a.O., S. 16.

2) Vgl. Friedman, Milton, Die Geldnachfrage ..., a.a.O., S. 165.

3) Vgl. ebenda, S. 169.

4) Vgl. ebenda, S. 170.

5) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 175 ff.

Friedmans Untersuchung für die USA (1870 - 1957) führt zum Ergebnis, daß zwischen berechneter und beobachteter statistischer Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes ein relativ enger Zusammenhang besteht.¹⁾ Friedman wertet dieses Ergebnis als Beweis für seine Hypothese, daß die konjunkturellen Schwankungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes weitgehend Bewegungen auf einer relativ stabilen Geldnachfragekurve widerspiegeln und daß die beobachteten Diskrepanzen zwischen säkularer Abnahme der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit und konjunkturell parallel verlaufender Entwicklung von Einkommenskreislaufgeschwindigkeit und Realeinkommen den Unterschied zwischen statistischen Preisen und Einkommen und jenen (permanenten) Größen reflektiert, an denen die Geldbesitzer ihre Kassenhaltung ausrichten.²⁾

Da das konjunkturelle Verhalten der beobachteten statistischen Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes eine Residualkomponente enthält, die nicht mit einer Bewegung auf einer relativ stabilen Geldnachfragekurve als Reaktion auf eine Änderung des permanenten Realeinkommens erklärt werden kann, prüft Friedman anschließend, ob Zins und erwartete Preisänderungsrate diese Restschwankungen erklären können.³⁾ Er kommt zum Ergebnis, daß der (langfristige) Zins zwar nicht ohne Bedeutung für die Geldnachfrage ist, aber die Zinselastizität der Geldnachfrage ziemlich gering sein dürfte.⁴⁾ Friedman findet auch gewisse Anhaltspunkte für einen Einfluß der Preiserwartungen auf die Geldnachfrage, aber die Ergebnisse lassen keine eindeutigen Schlußfolgerungen zu.⁵⁾ Die empirische Untersuchung von C a g a n deutet

1) Vgl. Friedman, Milton, Die Geldnachfrage ..., a.a.O., S. 178 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 183.

3) Vgl. ebenda, S. 183 ff.

4) Vgl. ebenda, S. 185 ff. Daß der Zins als erklärende Variable der Geldnachfrage nicht völlig bedeutungslos ist, wird von Friedman auch in einer späteren Veröffentlichung betont. Vgl. Friedman, Milton, Zinssätze und Geldnachfrage, in: Friedman, Milton, Die optimale Geldmenge und andere Essays (dt. Übersetzung der englischen Originalausgabe "The Optimum Quantity of Money and other Essays", Chicago 1969), München 1970, S. 200 f., Fußn. 1.

5) Vgl. Friedman, Milton, Die Geldnachfrage ..., a.a.O., S. 190 f.

darauf hin, daß die erwartete Preisänderungsrate lediglich in ausgeprägten und langdauernden Inflationen von größerer Bedeutung für die Geldnachfrage ist.¹⁾

Gegen Friedmans empirischen Test lassen sich schwerwiegende Einwände vorbringen. So liegen seinen Berechnungen nicht jährliche oder vierteljährliche Daten, sondern zyklische Durchschnitte zugrunde; weiterhin geht er von einer weiten Geldmengendefinition aus und bezieht den Zins nur zur Erklärung der Residualkomponente ein, so daß allein aus diesen Gründen ein geringer Einfluß des Zinses auf die Geldnachfrage zu erwarten ist.²⁾ Friedmans Verfahren, den Zins nur zur Erklärung der Restkomponente heranzuziehen, ist nur dann unproblematisch, wenn keine Beziehung zwischen (permanentem) Einkommen und Zins besteht; ist dies aber nicht der Fall, wird die Bedeutung des "permanent income" für die Geldnachfrage überschätzt, denn "the closer is the relationship, the greater the variation in money balances ascribable jointly to income and the rate of interest which is explained by income alone".³⁾

Die Zweifel am Aussagegehalt von Friedmans empirischen Ergebnissen werden durch Teigen's empirische Analyse bestätigt, der aus einer vom (langfristigen) Zins und (nominellen) Einkommen abhängigen Geldnachfragefunktion die Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes berechnet und die berechneten Werte mit den beobachteten statistischen Werten für die Einkommenskreislaufgeschwindigkeit vergleicht.⁴⁾ Der für eine enge Geldmengendefinition und unter Verwendung vierteljährlicher Daten für die USA in den Zeitperioden 1929 - 1941 und 1946 - 1959 durchgeführte Test führt zum Ergebnis, daß der Zusammenhang zwischen berechneter und beobachteter Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes sogar

1) Vgl. Cagan, Phillip, The Monetary Dynamics of Hyperinflation, in: Studies in the Quantity Theory of Money (Edited by Milton Friedman), Chicago 1963, insbes. S. 37 ff.

2) Vgl. Boorman, John T., a.a.O., S. 268 f.

3) Teigen, Ronald L., The Demand for and Supply of Money, a.a.O., S. 88, Fußn. 27.

4) Vgl. im einzelnen Teigen, Ronald L., Demand and Supply Functions for Money in the United States: Some Structural Estimates, in: Econometrica, Vol. 32 (1964), S. 495 ff.

enger als bei Friedmans Test ist, insbesondere in der Zeit nach 1950.¹⁾ Zu betonen ist, daß Teigens Schätzung nicht auf den Annahmen basiert, daß tatsächliche und gewünschte Kassenhaltung des Publikums identisch sind und daß die nominelle Geldmenge eine exogen vorgegebene Variable ist, da ein "distributed-lag"-Modell für die Geldnachfrage spezifiziert wird und explizit eine Geldangebotsfunktion in das Gesamtmodell des monetären Sektors aufgenommen wird, das neben einer Geldangebots- und Geldnachfragefunktion noch eine einfache Funktion zur Erklärung des Volkseinkommens enthält.²⁾

Zusammenfassend können wir feststellen, daß die bisherigen empirischen Ergebnisse nicht zum Nachweis einer stabilen Geldnachfragefunktion ausreichen. Abgesehen davon, daß bereits eine andere Aufteilung der Gesamtperiode die Ergebnisse beeinflussen kann, läßt sich im besten Fall eine im Durchschnitt längerer Perioden stabile Geldnachfragefunktion "nachweisen". Für die Geldpolitik ist aber auch und vor allem die Kenntnis bzw. Prognostizierbarkeit der kurzfristigen Reaktion der Geldnachfrage auf geldpolitische Maßnahmen von Bedeutung.

In den meisten empirischen Untersuchungen zur Geldnachfrage wird unterstellt, daß die nominelle Geldmenge exogen vorgegeben ist, d. h. autonom von der Zentralbank bestimmt wird. Diese Annahme impliziert, daß die Zentralbank weitgehende Kontrolle über die Portfolioentscheidungen der Banken hat und daß die Nichtbanken weder direkt durch ihre Entscheidungen über die Aufteilung ihres Geldvermögens noch indirekt via Kreditnachfrage die (nominelle) Geldmenge beeinflussen können. Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, können Geldangebot und Geldnachfrage nicht a priori als unabhängig voneinander angesehen werden. Damit wird auch die Frage bedeutsam, auf welche Weise der Nichtbankensektor Diskrepanzen zwischen tatsächlicher und gewünschter Kassenhaltung beseitigt. Wünscht der Nichtbankensektor eine höhere Kassenhaltung, um zusätzliche Ausgaben tätigen zu können, und schlägt sich die erhöhte Geldnachfrage in (geldpolitisch ungewollten) Geldmengenveränderungen nieder, so kann eine als konstant befundene Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes lediglich ein Indiz für eine

1) Vgl. Teigen, Ronald L., Demand and Supply Functions ..., a.a.O., S. 496 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 476 ff.

unwirksame Geldmengenpolitik sein, da sich die nominelle Geldmenge der erhöhten Geldnachfrage voll angepaßt hat.¹⁾ Aus dieser Überlegung wird deutlich, daß Veränderungen der Geldnachfrage nicht unbedingt in Veränderungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes zum Ausdruck kommen.

Daß Banken und Nichtbanken einen gewissen Einfluß auf die Geldmengenentwicklung haben können, wird zwar auch von Monetaristen nicht völlig geleugnet, aber es wird zumeist postuliert, daß die Zentralbank den Geldangebotsprozeß weitgehend kontrollieren könne: "Die Annahme, daß die nominale Geldmenge durch Angebotsbedingungen determiniert wird, soll nicht die Möglichkeit ausschließen, daß die Geldangebotsfunktion eine gewisse Zinselastizität besitzt oder daß sich Änderungen der nominalen Geldmenge auch aus Verlagerungen der Geldnachfrage ergeben können. Sie soll nur aussagen, daß die Zentralbank die nominale Geldmenge durch ihre Kontrolle über die Geldbasis effizient steuern kann."²⁾ Ob diese Annahme zutrifft, läßt sich aber ohne eine empirisch fundierte Geldangebotstheorie nicht beurteilen.

Die Einbeziehung der Geldangebotsseite impliziert nicht nur eine genauere Analyse des Prozesses, der zur Beseitigung von Diskrepanzen zwischen tatsächlicher und gewünschter Kassenhaltung der Nichtbanken führt, sondern wirft auch das sog. Identifikationsproblem bei isolierten Schätzungen der Parameter der Geldnachfragefunktion auf. Das Identifikationsproblem läßt sich durch die folgenden Graphiken verdeutlichen.³⁾

Abb. 3a

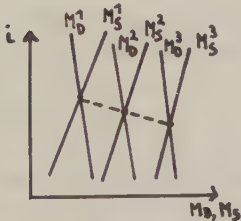


Abb. 3b

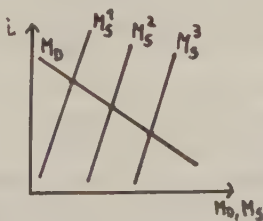
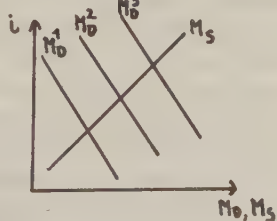


Abb. 3c



1) Vgl. Neubauer, Werner, a.a.O., S. 91.

2) Fand, David J., Ein monetaristisches Modell ..., a.a.O., S. 369, Fußn. 1.

3) Vgl. dazu Teigen, Ronald L., The Demand for and Supply of Money, a.a.O., S. 81 f.; Boorman, John T., a.a.O., S. 263 f.

Den Abbildungen liegt ein einfaches Geldmarktmodell zugrunde, in dem die Gleichgewichtswerte von (nomineller) Geldmenge und Zins durch den Schnittpunkt von Geldnachfragekurve und Geldangebotskurve bestimmt sind. Verschiebungen der Geldangebotskurve und/oder Geldnachfragekurve aufgrund von anderen Bestimmungsfaktoren von Geldangebot bzw. Geldnachfrage als dem Zins führen zu neuen Gleichgewichtswerten von Geldmenge und Zins. Unter der Annahme, daß zu jedem Zeitpunkt ein Geldmarktgleichgewicht existiert, kann die zu unterschiedlichen Zeitpunkten statistisch feststellbare Geldmenge als der jeweilige Schnittpunkt der Geldangebots- und Geldnachfragekurve interpretiert werden. Kommt es zu Verschiebungen der Geldangebotskurve und der Geldnachfragekurve, sagen die beobachteten Werte für Geldmenge und Zins wenig über die wahre Geldnachfragekurve oder Geldangebotskurve aus. Schätzt man auf der Basis der beobachteten Daten die Zinselastizität der Geldnachfrage allein mit Hilfe der Geldnachfragegleichung, so würde man für den in Abb. 3a dargestellten Fall auf eine relativ zinselastische Geldnachfrage schließen, obwohl die wahre Geldnachfragekurve eine relativ geringe Zinselastizität aufweist. Lediglich für den in Abb. 3b (Abb. 3c) dargestellten Fall einer im Zeitablauf unveränderten Geldnachfragekurve (Geldangebotskurve) führt eine Ein-Gleichung-Schätzung zu keinen falschen Schlüssen, da in diesem Fall die wahre Geldnachfragekurve (Geldangebotskurve) durch Verschiebungen der Geldangebotskurve (Geldnachfragekurve) zum Vorschein gebracht wird.¹⁾

Da die Ursache dieses "bias" darin liegt, daß Geldmenge und Zins durch Geldangebots- und Geldnachfragekurve gemeinsam bestimmt werden, aber die statistische Schätzung der Parameter der Geldnachfragefunktion isoliert erfolgt, ist es notwendig, eine Geldangebotsfunktion zu spezifizieren und die Parameter der Geldnachfragefunktion und der Geldangebotsfunktion mit Hilfe geeigneter statistischer Techniken simultan zu schätzen; nur wenn die Interaktion dieser beiden Verhaltensfunktionen berücksichtigt wird, besteht Aussicht, Parameterschätzungen für die Geldnachfragefunktion

1) Vgl. Teigen, Ronald L., The Demand for and Supply of Money, a.a.O., S. 81 f.; Boorman, John T., a.a.O., S. 264.

(und ebenso für die Geldangebotsfunktion) zu erhalten, die relativ unverzerrt sind, zumindest was den diskutierten "simultaneous equations bias" anbetrifft.¹⁾ Da einige Untersuchungen für die USA, in denen die Geldnachfragefunktion simultan mit einer Geldangebotsfunktion geschätzt wird, kaum von den durch Ein-Gleichung-Schätzungen ermittelten Parameterwerten abweichende Resultate für die Geldnachfragefunktion erhalten, wird der "simultaneous-equation-bias" von manchen Autoren als gering erachtet.²⁾ Allein die Gefahr, verzerrte Schätzwerte zu erhalten, macht jedoch eine simultane Schätzung von Geldangebots- und Geldnachfragefunktion erforderlich. Im übrigen geht aus anderen Untersuchungen für die USA hervor, daß Simultanschätzungen und Ein-Gleichungsschätzungen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen.³⁾

Mit dem Realitätsgehalt des skizzierten Geldmarktmodells werden wir uns später noch auseinandersetzen. Zunächst sind einige grundsätzliche Fragen zu erörtern, die bei der Entwicklung von Geldangebotsfunktionen auftreten.

3.4.2 Grundsätzliche Fragen bei der Entwicklung von Geldangebotsfunktionen

Ausgangspunkt für die Entwicklung von Geldangebotsfunktionen ist der Umstand, daß Geld fast ausschließlich über den Bankensektor in den Verkehr gelangt. Unter einer Geldangebotsfunktion kann man daher eine Verhaltensfunktion verstehen, die die unabhängigen Variablen des Geldangebots der Banken enthält. In Kap. 1.2 haben wir den Terminus Geldangebot der Banken als die von Banken im Wege des Aktivgeschäfts mit Nichtbanken gewünschten Veränderungen

1) Vgl. Teigen, Ronald L., The Demand for and Supply of Money, a.a.O., S. 91 f.; Boorman, John T., a.a.O., S. 263 f.

2) Vgl. insbesondere Bain, A.D., a.a.O., S. 87; Boorman, John T., a.a.O., S. 266.

3) So kommt beispielsweise Teigen zum Ergebnis, daß bei simultaner Schätzung der Geldangebots- und Geldnachfragefunktion die Zinselastizitäten der Geldnachfrage größer sind als bei Ein-Gleichung-Schätzungen. Vgl. Teigen, Ronald L., Demand and Supply Functions ..., a.a.O., S. 97 ff.

der Sichtdepositen von Nichtbanken definiert. Dieses "echte Geldangebot" der Banken läßt sich allerdings statistisch nicht erfassen. Man geht daher bei der Entwicklung von Geldangebotsfunktionen zumeist von der Vorstellung aus, daß die statistisch feststellbare Geldmenge einen (faktischen) Punkt auf einer "Angebotskurve für Geld" darstellt. Wir wollen vorerst von den Problemen absehen, die die Konstruktion einer derartigen "Angebotskurve" aufwirft, da erst die Spezifizierung von Geldangebotsfunktionen und ihre Anwendung in der empirischen Forschung zu erörtern ist.

In der Geldangebotstheorie geht man häufig davon aus, daß die statistisch beobachtbare Geldmenge durch das Geldmarktgleichgewicht bestimmt ist. Unter "Geldmarkt" ist in diesem Zusammenhang das Zusammentreffen von Geldnachfrage des Publikums und Geldangebot der Banken zu verstehen.¹⁾ Der Terminus Geldnachfrage ist dabei im Sinne von gewünschter Kassenhaltung der Nichtbanken zu interpretieren. Das Geldmarktgleichgewicht ist durch den Ausgleich von Geldangebot und Geldnachfrage charakterisiert, wobei der Ausgleich über den "Geldmarktzins" erfolgt. Durch Spezifizierung von Verhaltensgleichungen für Geldangebot und Geldnachfrage ist das Geldmarktgleichgewicht bestimmt, da zwei Verhaltensgleichungen zur Bestimmung von Geldmenge und Zins zur Verfügung stehen.²⁾ Die graphische Darstellung des einfachen Geldmarktmodells wurde bereits in Abb. 3a veranschaulicht.

Im Gegensatz zur Geldmarkttheorie wird in der von Brunner und Meltzer entwickelten Kreditmarkttheorie die (Gleichgewichts-)Geldmenge durch das Gleichgewicht auf dem Markt für Bankkredite i.w.S. (Buchkredite plus Wertpapiere) bestimmt.³⁾

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 53.

2) Vgl. ebenda, S. 53 f.

3) Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 248 ff.; Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Liquidity Traps for Money, Bank Credit and Interest Rates, in: The Journal of Political Economy, Vol. 76 (1968), Number 1, S. 3 ff.; Brunner, Karl, Zwei alternative Theorien des Geldangebotsprozesses: Geldmarkt- versus Kreditmarkttheorie (dt. Übersetzung des englischen Originals "Two alternative Theories of the Money Supply Process: The Money Market Theory versus the Credit Market Theory", Working Paper GPB 72-5, Center for Research in Government Policy and Business, The University of Rochester), in: Geldtheorie (Hrsg. Karl Brunner, Hans G. Monissen und Manfred J.M. Neumann), Köln 1974, S. 114 ff.

Während in einfachen Geldmarktmodellen der Kreditmarkt implizit als Spiegelbild des Geldmarktes betrachtet wird, erkennt die Kreditmarkttheorie die (logisch) unabhängige Existenz zweier interdependenter Aktivamärkte an; das Angebot des Publikums an Finanzaktiva (= Kreditnachfrage i.w.S.) erscheint daher in der Kreditmarkttheorie als separate Verhaltensfunktion, die logisch unabhängig von der Geldnachfragefunktion des Publikums ist.¹⁾ Durch Spezifizierung von Verhaltensgleichungen für die Nachfrage der Banken nach Finanzaktiva (= Angebot an Bankkrediten i.w.S.) und das Angebot des Publikums an Finanzaktiva (= Nachfrage nach Bankkrediten i.w.S.) kann das Kreditmarktgleichgewicht bestimmt werden, da zwei Verhaltensgleichungen zur Bestimmung von Kreditmenge und Kreditzins zur Verfügung stehen. Unter bestimmten Annahmen über die Verbindung von Geld- und Kreditmarkt ist durch das Kreditmarktgleichgewicht auch die (Gleichgewichts-)Geldmenge bestimmt. Darauf wird später noch im einzelnen einzugehen sein.

Zur Entwicklung einer Geldangebotsfunktion sind Hypothesen über das Geldangebotsverhalten der Banken nötig. Da die Banken zur "Finanzierung" ihres Geldangebots Zentralbankgeld benötigen, bildet die Zentralbankgeldmenge bzw. bestimmte Teile der Zentralbankgeldmenge meist den Ausgangspunkt für die Erklärung des Geldangebotsverhaltens der Banken. Um den Einfluß des Bankensektors auf die Zentralbankgeldmenge zu erfassen, trennt man häufig zwischen "exogenen" und "endogenen" Bestandteilen der Zentralbankgeldmenge, wobei für letztere Verhaltensgleichungen entwickelt werden, die die primär vom Bankenverhalten bestimmten ("endogenen") Bestandteile der Zentralbankgeldmenge erklären sollen. Die unabhängigen Variablen dieser Verhaltensgleichungen, zu denen insbesondere Marktzinssätze und geldpolitische Parameter zählen, stellen zugleich wichtige erklärende Variable des Geldangebots dar.

Die entwickelten Geldangebotsfunktionen basieren nicht nur auf verschiedenen Marktmodellen und unterschiedlichen Hypothesen über das Geldangebotsverhalten der Banken. Da Geldangebotsfunktionen häufig aus einer Multiplikatorbeziehung zwischen Geldmenge und Geldbasis entwickelt werden, enthalten sie auch bestimmte Vermögenskoeffizienten des Publikums, deren Veränderung das

1) Vgl. Brunner, Karl, Zwei alternative Theorien ..., a.a.O., S. 115.

Geldangebot beeinflusst. Gibt man die (unrealistische) Annahme auf, daß diese Vermögenkoeffizienten konstant sind, so sind Hypothesen zur Erklärung der Struktur der Geldvermögenshaltung des Publikums nötig. Obwohl diese Hypothesen nur aus der Geldnachfragetheorie gewonnen werden können, sind sie auch für die Spezifizierung der Geldangebotsfunktion bedeutsam. Dies ändert im übrigen nichts an der Notwendigkeit einer Geldnachfragefunktion zur Bestimmung des Geldmarktgleichgewichts, da die Geldnachfragefunktion das Niveau der von Nichtbanken gewünschten Kassenhaltung erklären soll.

Schließlich werden auch bei Geldangebotsfunktionen teilweise "distributed-lag"-Modelle verwendet, um Anpassungsverzögerungen im Geldangebotsverhalten der Banken Rechnung zu tragen. Die meisten Geldangebotsfunktionen werden zwar simultan mit Geldnachfragefunktionen geschätzt, aber nur in den wenigsten Fällen in ein gesamtwirtschaftliches Modell eingebaut, das auch andere finanzielle und reale Märkte enthält. Diese Isolation gegenüber anderen Märkten kann zu einer Verzerrung der Schätzwerte führen, da Rückwirkungen aus anderen finanziellen Teilmärkten und realwirtschaftlichen Prozessen nicht explizit berücksichtigt werden.¹⁾

Wir wollen im folgenden zunächst auf die Bestimmungsfaktoren der wichtigsten Mittelbeschaffungsformen des Bankensektors eingehen, da dieser Problemkreis für die Entwicklung von Geldangebotsfunktionen von einiger Bedeutung ist.

3.4.3 Bestimmungsfaktoren der Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen, Zentralbankkrediten und Auslandskrediten

Kreditaufnahme bei der Zentralbank und bei ausländischen Banken und Abbau von Liquiditätsanlagen sind als die bedeutsamsten Quellen anzusehen, über die sich der (deutsche) Bankensektor auf eigene Initiative Zentralbankgeld beschaffen kann. Gleichzeitig ist damit in der Regel eine Veränderung der monetären Basis verbunden, die primär durch das Bankenverhalten bedingt ist. Zunächst

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 6.

sollen die Bestimmungsfaktoren der Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen diskutiert werden.

3.4.3.1 Die Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen und ihre Bestimmungsfaktoren

Die Liquiditätsanlagen des Bankensektors bestehen vor allem aus zentralbankfähigen inländischen Geldmarktpapieren und kurzfristigen Auslandsanlagen (insbesondere Guthaben bei ausländischen Banken und Anlagen in ausländischen Geldmarktpapieren).¹⁾ Um die Bestimmungsfaktoren der Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen zu erfassen, können wir an unsere mikroökonomischen Ausführungen anknüpfen.²⁾

Die Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen hängt einmal vom Depositenvolumen, von der Depositenstruktur und von der (erwarteten) Depositenvariabilität ab. Je höher das Depositenvolumen, je größer der Anteil der Sichtdepositen am Depositenvolumen und je größer die Unsicherheit über die Depositenentwicklung ist, umso höhere Bestände an Liquiditätsanlagen werden die Banken ceteris paribus zu halten wünschen. Da die Unterhaltung von Liquiditätsanlagen in der Regel mit einem Zinsverlust in Höhe der Differenz zwischen dem Zinssatz für ertragbringende Bankaktiva i.e.S. (i^K) und dem Zinssatz für Liquiditätsanlagen (i^L) verbunden ist, werden die gewünschten Bestände an Liquiditätsanlagen bei steigenden Opportunitätskosten ($i^K - i^L$) ceteris paribus geringer sein.³⁾ Neben der Veräußerung von Liquiditätsanlagen kann sich der Bankensektor auch durch Kreditaufnahme bei der Zentralbank oder bei ausländischen Banken Zentralbankgeld beschaffen. Die Differenz zwischen dem Diskontsatz (i^D) bzw. zwischen dem Zinssatz

1) Von Geldmarktgeschäften zwischen inländischen Banken wird vorerst abgesehen, da der Bankensektor hierdurch kein zusätzliches Zentralbankgeld erhält.

2) Vgl. vor allem die entsprechenden Ausführungen in Kap. 2.5.5 und Kap. 2.5.6.

3) Wie in Kap. 2.5.5.2 betont wurde, haben steigende Opportunitätskosten grundsätzlich nur dann einen Einfluß auf den von Banken gewünschten Bestand an Liquiditätsanlagen, wenn die Banken bereit sind, ein höheres Liquiditätsrisiko für die Möglichkeit größerer Gewinne in Kauf zu nehmen.

für Refinanzierungskredite im Ausland (i_A^F) und dem Zinssatz für Liquiditätsanlagen ist als kostenmäßiger Vorteil aufzufassen, den die Veräußerung von Liquiditätsanlagen als Mittelbeschaffungsform gegenüber der Zentralbankverschuldung bzw. der Verschuldung bei ausländischen Banken aufweist.¹⁾ Die von den Banken gewünschten Bestände an Liquiditätsanlagen hängen aber nicht nur von tatsächlichen Zinsdifferenzen ab, sondern werden auch von Zinserwartungen der Banken beeinflusst.

In empirischen Analysen erscheint es wenig sinnvoll, von der Annahme auszugehen, daß tatsächlicher und gewünschter Bestand an Liquiditätsanlagen zu jedem Zeitpunkt übereinstimmen. Ein Modell zur Erklärung der Bestimmungsfaktoren der Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen, das Anpassungsverzögerungen Rechnung trägt, wurde von Westphal entwickelt und empirisch getestet.²⁾

Der Anpassungsprozeß des tatsächlichen an den gewünschten Bestand an Liquiditätsanlagen wird durch ein "stock-adjustment"-Modell vom Nerlove-Typ beschrieben.³⁾ Dieses Modell basiert auf der Annahme, daß sich die Veränderung des tatsächlichen Bestands an Liquiditätsanlagen ($L_t - L_{t-1} = \Delta L$) innerhalb einer Periode als Bruchteil (β) der Differenz zwischen dem für das Ende der Periode gewünschten Bestand (L_t^+) und dem tatsächlichen Bestand am Ende der Vorperiode (L_{t-1}) bestimmt.⁴⁾

$$(73) \quad L_t - L_{t-1} = \beta(L_t^+ - L_{t-1})$$

Die Anpassungsgeschwindigkeit steigt mit dem numerischen Wert von β , wobei $0 \leq \beta \leq 1$ gilt; im Falle $\beta=1$ paßt sich der tatsächliche Bestand ohne zeitliche Verzögerungen voll an den gewünschten Bestand an. Um zu sinnvollen Ergebnissen zu gelangen, muß die "stock-adjustment"-Modellen zugrunde gelegte Zeiteinheit annähernd

1) Vgl. auch Westphal, Uwe, a.a.O., S. 101.

2) Vgl. ebenda, S. 97 ff.

3) Vgl. dazu Nerlove, Marc, Distributed Lags and Demand Analysis for Agricultural and Other Commodities, Agricultural Handbook, No. 141, Washington D.C., 1958, S. 16 ff.

4) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 103.

der Zeit entsprechen, in der Anpassungsreaktionen erfolgen.¹⁾ Da anzunehmen ist, daß der Bankensektor relativ schnell reagiert, erscheint das Quartal als Zeiteinheit zu lang. Westphal legt daher seiner empirischen Untersuchung für die BRD während des Zeitraums vom Januar 1963 bis Dezember 1968 Monatswerte zugrunde.²⁾

Für den Bestand an Liquiditätsanlagen (L^+), den der Bankensektor nach vollständiger Anpassung an eine bestimmte Datenkonstellation zu halten wünscht, wird folgende Funktionsgleichung spezifiziert:³⁾

$$(74) \quad L^+ = f(H_{t-1}, i^L, i^K, i^D, v_{t-1})$$

Die Variable H stellt das gesamte Depositenvolumen des Bankensektors abzüglich der Mindestreserven dar. Die Verwendung dieses "modifizierten Depositenvolumens" als erklärende Variable von L^+ wird damit begründet, daß bei Depositenabzügen Mindestreserven freigesetzt werden; die Mindestreserven haben also unter diesem Gesichtspunkt den Charakter einer Liquiditätsreserve.⁴⁾ Die Größe v stellt eine Variable dar, die Veränderungen der Einlagenstruktur mißt und ist als Anteil der Sichteinlagen einschließlich der kurzfristigen Termineinlagen am gesamten Depositenvolumen des Bankensektors definiert. Die Frage, ob sich die Banken bei ihren Dispositionen während der Periode an dem für das Ende der Periode erwarteten Depositenvolumen oder am jeweiligen Depositenvolumen am Anfang der Periode (= Ende der Vorperiode) orientieren, ist schwer zu entscheiden. Westphal hält die Annahme, daß die Banken unelastische Erwartungen über die Entwicklung des Depositenvolumens haben, für plausibler und entscheidet sich daher für H_{t-1} und v_{t-1} als erklärende Variable von L^+ .⁵⁾

Die Zinsvariablen i^D , i^K und i^L gehen in Form der Zinsdifferenzen $(i^K - i^L)$ und $(i^D - i^L)$ in die statistische Testgleichung ein. Da

1) Vgl. Mundlak, Yair, Aggregation over Time in Distributed Lag Models, in: International Economic Review, Vol. 2 (1961), S. 158.

2) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 107.

3) Vgl. ebenda, S. 104.

4) Vgl. ebenda, S. 95.

5) Vgl. ebenda, S. 103 f.

eine Zeitreihe effektiver Zinssätze von Bankkrediten für den Untersuchungszeitraum nicht zur Verfügung steht, wird die Umlaufrendite öffentlicher Anleihen als Ersatzvariable für die durchschnittliche Rendite (i^K) der ertragbringenden Bankaktiva i.e.S. verwendet. Die durchschnittliche Rendite für Liquiditätsanlagen des Bankensektors wird als arithmetisches Mittel aus den Zinssätzen für inländische Schatzwechsel mit einer Laufzeit von 60 bis 90 Tagen, dem Privatdiskontsatz für Restlaufzeiten von 60 bis 90 Tagen und der Rendite für kurzfristige Auslandsanlagen (repräsentiert durch die um den Swapsatz bereinigte US-Schatzwechselrate) berechnet; die Gewichtung erfolgt dabei mit dem Anteil der jeweiligen Bestände am Gesamtbestand der Liquiditätsanlagen des Bankensektors.¹⁾

Unter der Annahme, daß Gleichung (74) linear-homogen im Argument H_{t-1} ist, wird Gleichung (74) zu:²⁾

$$(74a) \quad L^+ = H_{t-1} \cdot g(i^L, i^K, i^D, v_{t-1})$$

Der einfache Anpassungsprozeß vom Nerlove-Typ bedarf jedoch noch einiger Ergänzungen. So ist einmal anzunehmen, daß sich die in einer kurzen Periode vollziehende Veränderung des tatsächlichen Bestands an Liquiditätsanlagen durch exogene Reservezuflüsse bzw. -abflüsse (ΔU) in den bzw. aus dem Bankensektor beeinflußt wird.³⁾ Die Größe ΔU umfaßt einmal die durch Veränderungen der Mindestreservesätze freigesetzten bzw. gebundenen Zentralbankgeldbestände des Bankensektors; weiterhin zählen dazu vor allem mit Depositenbewegungen verbundene Transaktionen des Bankensektors mit Nichtbanken, die aus Veränderungen des Bargeldumlaufs, Veränderungen der Nettoguthaben von Nichtbanken bei der Bundesbank, Devisengeschäften der Banken mit Nichtbanken und dergleichen resultieren.⁴⁾ Aufgrund von Unsicherheiten über die weitere Liquiditätsentwicklung und/oder mangelnder Kreditnachfrage der Bankkunden und/oder

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 98 f. Bei der Ermittlung der Rendite für kurzfristige Auslandsanlagen berücksichtigt Westphal auch den Nutzen des Kompensationsprivilegs, das den deutschen Kreditinstituten im Zeitraum von Mai 1961 bis Ende 1966 eine Verminderung ihres Mindestreservesolls auf dem Wege einer Kompensation von mindestreservepflichtigen Auslandsverbindlichkeiten durch Auslandsaktiva ermöglichte. Vgl. dazu ebenda, S.99.

2) Vgl. ebenda, S. 100.

3) Vgl. ebenda, S. 104.

4) Zur Ermittlung der Größe ΔU vgl. ebenda, S. 104 f.

ungünstiger Kurserwartungen bei Wertpapieranlagen wird zumindest ein Teil dieser exogenen Reservezuflüsse zur Aufstockung der Liquiditätsanlagen verwendet; bei exogenen Reserveabflüssen wird entsprechend ein Teil des entstehenden Liquiditätsbedarfs durch Auflösung von Liquiditätsanlagen befriedigt. Die Bestände der Banken an Liquiditätsanlagen haben also eine gewisse "Pufferfunktion" zwischen den (exogenen) Reserveänderungen und den ertragbringenden Bankaktiva i.e.S.¹⁾

Eine weitere Modifikation des einfachen Nerlovschen Anpassungsprozesses erscheint notwendig, wenn man berücksichtigt, daß die Kreditinstitute gegenüber dem dringenden Kreditbedarf guter Kunden häufig ein weitgehend elastisches Kreditangebot aufrechterhalten wollen. Da auch für die (erwartete) Kreditnachfrage guter Kunden Liquiditätsvorsorge getroffen werden muß, werden dadurch Veränderungen des Bestands an Liquiditätsanlagen ausgelöst.²⁾

Als "Ersatzmaß" für die erwartete Kreditnachfrage guter Kunden verwendet Westphal die Differenz zwischen den am Ende einer Periode und den am Anfang einer Periode ausstehenden kurzfristigen Bankkrediten (ΔK_K).³⁾

Schließlich werden noch die unausgenutzten Rediskontkontingente der Vorperiode (F_{t-1}^U) als erklärende Variable einbezogen. Begründet wird dies damit, daß die Kreditinstitute bei gegebenen Zinsrelationen ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Liquiditätsanlagen und unausgenutzten Rediskontkontingenten anstreben und daher ceteris paribus einen umso größeren Teil von (exogenen) Reservezuflüssen zur Abdeckung ihrer Zentralbankverschuldung verwenden, je stärker die Rediskontkontingente bereits ausgenutzt sind.⁴⁾

Aufgrund statistischer Mängel müssen allerdings die empirischen Ergebnisse über die Bedeutung unausgenutzter Rediskontkontingente zur Erklärung von Veränderungen des Bestands an Liquiditätsanlagen

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 104.

2) Vgl. ebenda, S. 105.

3) Vgl. ebenda, S. 105.

4) Vgl. ebenda, S. 105.

sehr vorsichtig interpretiert werden.¹⁾ Diese Überlegungen führen zu folgendem Ansatz:

$$(75) \quad L_t - L_{t-1} = \beta (L_t^+ - L_{t-1}) + b \cdot \Delta U + c \cdot \Delta K_K + e \cdot F_{t-1}^U$$

Substituiert man L_t^+ durch Gleichung (74a), so erhält man bei Beachtung der Homogenitätsannahme nach einigen Umformungen:²⁾

$$(75a) \quad \frac{\Delta L}{H_{t-1}} = -\beta \cdot \frac{L_{t-1}}{H_{t-1}} + \beta \cdot g(i^L, i^K, i^D, v_{t-1}) + b \cdot \frac{\Delta U}{H_{t-1}} + c \cdot \frac{\Delta K_K}{H_{t-1}} + e \cdot \frac{F_{t-1}^U}{H_{t-1}}$$

Die Veränderung der Liquiditätsanlagen des Bankensektors ist damit eine Funktion von zu beobachtenden Variablen. Die Ergebnisse von Westphals empirischem Test lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen:³⁾

1. Durch die in Gleichung (75a) spezifizierten unabhängigen Variablen können rund 75 % der Varianz der Veränderungen der Liquiditätsanlagen während des Untersuchungszeitraums erklärt werden. Mit Ausnahme des Koeffizienten für die Zinsdifferenz ($i^K - i^L$) weisen alle Koeffizienten das erwartete Vorzeichen auf.
2. Die Ergebnisse für die Variable v_{t-1} , die Veränderungen der Depositenstruktur mißt, sind unbefriedigend.
3. Die Regressionskoeffizienten der Zinsvariablen sind statistisch nicht signifikant, wobei der Koeffizient der Variablen ($i^K - i^L$) sogar ein nicht erwartetes positives Vorzeichen aufweist. Westphal führt dieses unbefriedigende Ergebnis

1) Angaben über die Rediskontkontingente wurden von der Bundesbank bis Mitte 1967 lediglich in Form graphischer Darstellungen veröffentlicht. Erst seit Juni 1973 werden die monatsdurchschnittlichen Bestände an unausgenutzten Rediskontkontingenten ausgewiesen. Westphal schätzt die Rediskontkontingente bis Mitte 1967 anhand der veröffentlichten Schaubilder und extrapoliert die ermittelten Werte für den restlichen Untersuchungszeitraum. Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 106, Fußn. 2.

2) Vgl. ebenda, S. 106.

3) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 108 ff.

einmal auf die Schwierigkeiten zurück, eine Zeitreihe zu finden, die die durchschnittliche Rendite der Liquiditätsanlagen hinreichend repräsentiert. Westphal hält es aber auch für denkbar, daß die Kreditinstitute bei ihren Entscheidungen über die Höhe der Liquiditätsanlagen gegenüber Zinsdifferenzen von der Größenordnung, wie sie während der Untersuchungsperiode zu beobachten waren, wenig reagibel sind.¹⁾

4. Einen hohen Erklärungswert besitzt hingegen die Variable ΔU . Der partielle Regressionskoeffizient von rund 0,5 zeigt an, daß sich eine (marginale) Erhöhung des exogenen Reservezuflusses zu etwa 50 % in einer Zunahme der Liquiditätsanlagen des Bankensektors niederschlägt. Die Hypothese von der "Pufferfunktion" der Liquiditätsanlagen wird also weitgehend bestätigt.
5. Der (allerdings nur annähernd signifikante) partielle Regressionskoeffizient von etwa -0,23 für die Variable ΔK_K läßt darauf schließen, daß ein Teil des Zentralbankgeldbedarfs, der durch Schwankungen der kurzfristigen Kreditnachfrage entsteht, durch Reduzierung der Liquiditätsanlagen befriedigt wird.
6. Von der Höhe der unausgenutzten Rediskontkontingente geht die erwartete Wirkung auf Veränderungen des Bestands an Liquiditätsanlagen aus. Aufgrund der erwähnten statistischen Mängel muß dieses Ergebnis aber mit besonderer Vorsicht interpretiert werden.
7. Der (nur annähernd signifikante) Regressionskoeffizient der verzögerten endogenen Variablen, der Aufschluß über die Geschwindigkeit des Anpassungsprozesses gibt, hat einen Wert von 0,12. Dieser Wert besagt, daß der langfristige Effekt, der von der Veränderung einer erklärenden Variablen des von den Banken gewünschten Bestands an Liquiditätsanlagen ausgeht, zu etwa einem Drittel innerhalb des ersten Quartals realisiert wird; der mittlere time-lag beträgt etwa sieben Monate.²⁾

Während Westphal die Bestimmungsfaktoren von Veränderungen des

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 110.

2) Vgl. ebenda, S. 108 f.

Gesamtbestands der Banken an Liquiditätsanlagen zu erfassen versucht, beziehen sich die empirischen Untersuchungen von Willms und Traut auf einzelne Bestandteile der Liquiditätsanlagen des Bankensektors.

In einer empirischen Untersuchung für die BRD (1960 I - 1970 II) prüft W i l l m s , inwieweit das Verhältnis von kurzfristigen Auslandsanlagen der Banken zum gesamten Depositenvolumen durch verschiedene Kombinationen inländischer und ausländischer Zinssätze erklärt werden kann.¹⁾ Zu den relativ besten Ergebnissen gelangt Willms bei Verwendung des Eurodollarzinssatzes als ausländischer Zinsvariablen und des inländischen Geldmarktzinsses oder der Rendite langfristiger staatlicher Wertpapiere als inländischer Zinsvariablen; insgesamt können diese Zinsvariablen jedoch nur etwa die Hälfte der Varianz der Veränderungen der abhängigen Variablen erklären, wobei die Autokorrelation in den Residuen beträchtlich ist.²⁾

Im Rahmen einer empirischen Untersuchung über das Geldangebotsverhalten deutscher Banken während der Zeitperiode von 1957 IV bis 1968 IV testet T r a u t auch Bestimmungsgleichungen für die Nachfrage des Bankensektors nach inländischen Geldmarktpapieren und kurzfristigen Auslandsanlagen.³⁾ Als Bestimmungsfaktoren des gewünschten Bestands an (inländischen) Geldmarktpapieren werden der Abgabesatz für inländische Schatzwechsel der jeweiligen Vorperiode, der Diskontsatz, der Zinssatz für ertragbringende Bankaktiva i.e.S. und die Nettodevisenreserven der Zentralbank angesehen.⁴⁾ Die Wahl des Abgabesatzes der Vorperiode wird damit begründet, daß sich die Banken an den Erträgen orientieren, die dieses Aktivum bis jetzt erbrachte.⁵⁾ Die Nettodevisenreserven der Zentralbank dienen als Ersatzvariable für die Deviseneinreichungen der Wirtschaft über die Banken, die eine wichtige (exogene) Liquiditätsquelle des deutschen Bankensektors während der Untersuchungsperiode darstellten. Der von den Banken gewünschte Bestand an kurzfristigen Auslandsaktiva

1) Vgl. Willms, Manfred, Controlling Money ..., a.a.O., S. 21 f.

2) Vgl. ebenda, S. 21.

3) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 75 ff. und 129 ff.

4) Vgl. ebenda, S. 76 f.

5) Vgl. ebenda, S. 76.

wird als Funktion des (um den Swapsatz bereinigten) "Schatzwechselsatzes New York" der jeweiligen Vorperiode, des Abgabesatzes für inländische Schatzwechsel, des Zinssatzes für ertragbringende Bankaktiva i.e.S., der Nettodevisenreserven der Bundesbank der jeweiligen Vorperiode und der unausgenutzten Rediskontkontingente der jeweiligen Vorperiode angesehen.¹⁾ Um Anpassungsverzögerungen Rechnung zu tragen, wird ein Anpassungsprozeß vom Nerlove-Typ spezifiziert.²⁾ Da der Einfluß des Zinssatzes für ertragbringende Bankaktiva i.e.S. in früheren Testgleichungen statistisch nicht abzusichern war, wird diese Variable nicht in den empirischen Test einbezogen.

Das überraschendste Ergebnis sind die berechneten hohen Zinselastizitäten: Die auf den Abgabesatz der jeweiligen Vorperiode bezogene kurzfristige (langfristige) direkte Zinselastizität der Nachfrage des Bankensektors nach Geldmarktpapieren beträgt 0,42 (4,15); die auf den Diskontsatz bezogene kurzfristige (langfristige) Kosten-Zinselastizität der Nachfrage des Bankensektors nach Geldmarktpapieren liegt sogar noch höher, nämlich bei einem Wert von -0,54 (-5,44).³⁾ Die direkte kurzfristige (langfristige) Zinselastizität der Nachfrage des Bankensektors nach kurzfristigen Auslandsanlagen beträgt 0,37 (2,27); für die auf den Abgabesatz für (inländische) Schatzwechsel bezogene kurzfristige (langfristige) Zinselastizität der Nachfrage des Bankensektors nach kurzfristigen Auslandsanlagen wird ein Wert von -0,33 (-2,02) ermittelt.⁴⁾ Ein weiteres interessantes Ergebnis der Untersuchung von Traut ist, daß bei Devisenzuflüssen die Bestände an Geldmarktpapieren längerfristig ungefähr proportional aufgestockt werden, während diese Liquiditätszuflüsse aus dem Ausland für die Nachfrage des Bankensektors nach kurzfristigen Auslandsanlagen keine große Rolle spielen; viel wichtiger für die Nachfrage des Bankensektors nach kurzfristigen Auslandsanlagen ist hingegen, ob unausgenutzte Rediskontkontingente vorhanden sind.⁵⁾ Traut

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 77 f.

2) Vgl. dazu ebenda, S. 130.

3) Vgl. ebenda, S.131.

4) Vgl. ebenda, S.131.

5) Vgl. ebenda, S.131 und 134.

errechnet eine äußerst langsame Anpassungsgeschwindigkeit, die bei Geldmarktpapieren fast zehn Perioden (Quartale!) und bei kurzfristigen Auslandsanlagen immerhin noch etwa sechs Perioden beträgt.¹⁾ Diese Ergebnisse stehen in krassem Gegensatz zu anderen empirischen Untersuchungen über Anpassungsprozesse im Bankensektor, die auf eine wesentlich schnellere Anpassung hinweisen. Es drängt sich daher die Vermutung auf, daß die errechnete, extrem langsame Anpassung eine nicht unerhebliche Verzerrung der Schätzwerte bedingt.²⁾ Auch die relativ schwache statistische Absicherung deutet eine unzureichende Spezifikation der getesteten Bestimmungsgleichungen an.³⁾

Im folgenden wollen wir nun die Bestimmungsfaktoren der Nachfrage des Bankensektors nach Zentralbankkrediten diskutieren.

3.4.3.2 Die Nachfrage des Bankensektors nach Zentralbankkrediten und ihre Bestimmungsfaktoren

Ausgangspunkt der meisten Untersuchungen zur Nachfrage des Bankensektors nach Zentralbankkrediten ist die Frage nach den Motiven der Zentralbankverschuldung der Banken. In der geldtheoretischen Literatur werden vor allem drei Motive herausgestellt:⁴⁾

1. Nach der "profit-theory" sind Gewinn Gesichtspunkte ausschlaggebend für die Kreditaufnahme der Banken bei der Zentralbank. Die Banken nehmen danach Zentralbankkredite auf, wenn sie durch eine "Anlage" dieser Gelder Gewinne erzielen können und/oder wenn diese Refinanzierungsform gegenüber anderen Arten der Refinanzierung (insbesondere Abbau von Liquiditätsanlagen und Kreditaufnahme im Ausland) am kostengünstigsten ist.
2. Nach der "need-theory" sind Bedarfsgesichtspunkte das entscheidende Motiv für eine Zentralbankverschuldung der Banken. Zurückgehend auf *R i e f l e r* wird die "need-theory" zu meist mit der psychologischen Abneigung der Banken gegen die

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 130a und 131.

2) Traut deutet dies auch an. Vgl. ebenda, S. 132 f.

3) Vgl. ebenda, S. 130a und 135.

4) Vgl. Timmermann, Vincenz, Zur Refinanzierung ..., a.a.O., S. 328 f.

Zentralbankverschuldung begründet: Die Banken beschränken ihre Zentralbankverschuldung auf den Fall eines dringenden kurzfristigen Zentralbankgeldbedarfs, der nicht anderweitig gedeckt werden kann, und bemühen sich ihre Schulden bei der Notenbank möglichst bald wieder zu tilgen.¹⁾ Das Bedarfsmotiv kann aber auch dahingehend interpretiert werden, daß die Banken bei zunehmender Liquiditätsanspannung allgemein stärker auf den Zentralbankkredit zurückgreifen und unter Umständen auch längere Zeit eine hohe Zentralbankverschuldung aufrechterhalten, da sie keine Abneigung gegen eine Kreditaufnahme bei der Zentralbank haben.²⁾

3. Nach der Erwartungsthese entscheiden die Erwartungen der Banken über die Kreditaufnahme bei der Zentralbank. Diskontsatzserhöhungen führen danach eher zu einer Ausdehnung als zu einer Einschränkung der Refinanzierung bei der Zentralbank, wenn die Banken in einer Diskontsatzserhöhung ein Signal für eine zu erwartende allgemeine Richtungsänderung der Geldpolitik sehen. Begründet wird dieses Verhalten vor allem damit, daß die Banken versuchen, ihre Liquiditätsreserven rechtzeitig aufzufüllen, wenn Anzeichen für eine bevorstehende Geldverknappung vorhanden sind.³⁾

Die meisten neueren Untersuchungen verbinden die verschiedenen Motive der Zentralbankverschuldung der Banken, um das Refinanzierungsverhalten des Bankensektors zu erklären, wobei vor allem eine Integration von Profit- und Bedarfsgesichtspunkten angestrebt wird. Wir beschränken uns im folgenden auf eine Diskussion der Ergebnisse empirischer Untersuchungen über die Bestimmungsfaktoren der Zentralbankverschuldung deutscher Banken.⁴⁾

1) Vgl. Riefler, Winfield W., Money Rates and Money Markets in the United States, New York und London 1930, S. 19 ff.

2) Diese Interpretation des Bedarfsmotivs liegt Timmermanns empirischer Untersuchung zugrunde. Vgl. Timmermann, Vincenz, Zur Refinanzierung ..., a.a.O., S. 336 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 329.

4) Zu empirischen Untersuchungen für die USA vgl. insbesondere Goldfeld, Stephen M. and Kane, Edward J., The Determinants of Member-Bank Borrowing: An Econometric Study, in: The Journal of Finance, Vol. XXI (1966), S. 499 ff.; Polakoff, Murray E. and Silber, William L., Reluctance and Member-Bank Borrowing: Additional Evidence, in: The Journal of Finance, Vol. XXII (1967), S. 88 ff.

In einer empirischen Untersuchung für die BRD (Januar 1963 - Dezember 1968) testet Westphal folgende Bestimmungsgleichung der Nachfrage des Bankensektors nach Zentralbankkrediten:¹⁾

$$(76) \quad \frac{\Delta F}{H_{t-1}} = -\gamma \cdot \frac{F_{t-1}}{H_{t-1}} + \gamma \cdot g(i^L - i^D, i^K - i^D) + b \cdot \frac{\Delta U}{H_{t-1}} + c \cdot \frac{\Delta K_K}{H_{t-1}} + e \cdot \frac{L_{t-1}}{H_{t-1}}$$

Die Variable F stellt die Zentralbankverschuldung der Banken dar, der Koeffizient γ mißt die Anpassungsgeschwindigkeit; die anderen Variablen sind wie in Gleichung (75a) definiert.

Gleichung (76) liegt wiederum ein "stock-adjustment"-Modell vom Nerlove-Typ zugrunde, wobei der einfache Nerlovsche Anpassungsprozeß durch die Einbeziehung der Variablen ΔU , ΔK_K und L_{t-1} modifiziert wird. Die von den Banken gewünschte Zentralbankverschuldung wird dabei als Funktion des "modifizierten Depositenvolumens" der Vorperiode (H_{t-1}) und der Zinssatzdifferenzen ($i^L - i^D$) und ($i^K - i^D$) angesehen. Die Zinssatzdifferenz ($i^L - i^D$) beinhaltet die Hypothese, daß die Reduzierung der Liquiditätsanlagen und der Rückgriff auf den Zentralbankkredit als Refinanzierungsmaßnahmen der Banken in einem engen Substitutionsverhältnis stehen, d. h. bei einer positiven Zinssatzdifferenz ($i^L - i^D$) wird aus Kostengründen verstärkt auf den Zentralbankkredit zur Finanzierung eines gegebenen Zentralbankgeldbedarfs zurückgegriffen.²⁾ Der erklärenden Variablen ($i^K - i^D$) liegt die Hypothese zugrunde, daß relativ steigende Ertragsaussichten bei den ertragbringenden Bankaktiva i. e. S. eine höhere Zentralbankverschuldung induzieren. Da exogene Reservezuflüsse bzw. Reserveabflüsse teilweise zum Abbau der Zentralbankverschuldung verwendet bzw. durch Aufnahme von Zentralbankkrediten finanziert werden und da der durch die Kreditnachfrage guter Kunden verursachte Liquiditätsbedarf teilweise auch durch zusätzliche Zentralbankverschuldung befriedigt wird, gehen die Variablen ΔU und ΔK_K in Gleichung (76) ein. Die Variable L_{t-1} berücksichtigt schließlich, daß die Banken wahrscheinlich stärker auf den Zentralbankkredit zurückgreifen, wenn die Liquiditätsanlagen bereits zu Beginn der Periode einen

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 120 und 122 f.

2) Vgl. ebenda, S. 119.

niedrigen Stand erreicht haben.¹⁾ Daß die unausgenutzten Redis-kontkontingente nicht explizit als erklärende Variable in Gleichung (76) erscheinen, dürfte auf die erwähnten statistischen Mängel zurückzuführen sein.

Die wichtigsten Ergebnisse von Westphals empirischem Test, der wiederum mit Hilfe von Monatswerten durchgeführt wird, lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen:²⁾

1. Die in Gleichung (76) spezifizierten unabhängigen Variablen können rund zwei Drittel der Varianz erklären, welche die Veränderung der Zentralbankverschuldung während des Untersuchungszeitraums aufweist. Alle Regressionskoeffizienten sind signifikant und weisen das erwartete Vorzeichen auf.
2. Während die Variable L_{t-1} nur einen relativ geringen Einfluß auf Veränderungen der Zentralbankverschuldung hat, deuten die Werte für die Regressionskoeffizienten der Variablen ΔU (-0,35) und der Variablen ΔK (0,52) auf einen relativ starken Einfluß hin. Interessanterweise kehrt sich das Verhältnis zwischen den absoluten Werten dieser beiden Koeffizienten im Vergleich zu den empirischen Ergebnissen für Gleichung (75a) um. Daraus kann man den Schluß ziehen, daß exogene Reservezuflüsse in den Bankensektor zu einem größeren Teil zur Aufstockung der Liquiditätsanlagen als zur Reduzierung der Zentralbankverschuldung verwendet werden; andererseits finanziert der Bankensektor eine zusätzliche Nachfrage nach kurzfristigen Krediten zu einem größeren Teil durch Aufnahme von Zentralbankkrediten als durch Reduzierung der Bestände an Liquiditätsanlagen.³⁾
3. Auffällig ist die relativ hohe Anpassungsgeschwindigkeit: Die Zentralbankverschuldung der Banken reagiert auf Veränderungen in den erklärenden Variablen der gewünschten Zentralbankverschuldung mit einem mittleren time-lag von knapp 2 1/2 Monaten.
4. Im Gegensatz zur Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen weist die Nachfrage des Bankensektors nach Zentralbankkrediten eine relativ starke Zinsabhängigkeit auf. Die

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 122.

2) Vgl. ebenda, S. 123 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 125.

kurzfristigen (langfristigen) Zinselastizitäten der Nachfrage des Bankensektors nach Zentralbankkrediten liegen für den Diskontsatz bei -0,72 (-2,40), für den Zinssatz von Liquiditätsanlagen bei 0,37 (1,23) und für die Umlaufrendite öffentlicher Anleihen bei 0,76 (2,52).¹⁾

5. Eine mit zunehmender Zentralbankverschuldung wachsende Abneigung der Banken gegen eine Kreditaufnahme bei der Zentralbank ließ sich nicht nachweisen.²⁾

Timmermann versucht in einer empirischen Untersuchung für die BRD, der Quartalswerte für den Zeitraum von 1955 bis 1968 zugrunde liegen, die relative Bedeutung des Profitmotivs und des Bedarfsmotivs für die Zentralbankverschuldung der Banken zu überprüfen.³⁾ Als zu erklärende Variable wird die Kreditaufnahme des Bankensektors bei der Zentralbank im Verhältnis zu den kurzfristigen Krediten der Banken an Nichtbanken gewählt. Diese "Refinanzierungsquote" weist im Zeitablauf starke Schwankungen auf, wobei in Phasen liquiditätsmäßiger Anspannung häufig ein deutlicher Anstieg dieser Quote zu beobachten ist.⁴⁾ Als erklärende Variable gehen in die Regressionsgleichungen die Zinsdifferenz zwischen Diskontsatz und Schatzwechselsatz als Ausdruck für das Profitmotiv und die Liquiditätsanlagen der Banken im Verhältnis zum Depositenvolumen als Ausdruck für das Bedarfsmotiv ein.⁵⁾

Timmermann kommt zum Ergebnis, daß für den gesamten Untersuchungszeitraum ein statistisch gesicherter negativer Zusammenhang

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 125.

2) In Anlehnung an einen Vorschlag von Polakoff/Silber bezieht Westphal neben der Zinsdifferenz ($i^L - i^D$) auch ihr Quadrat als erklärende Variable in Gleichung (76) ein. Die Hypothese einer Abneigung gegen die Zentralbankverschuldung wird als nicht widerlegt angesehen, wenn der Regressionskoeffizient der Zinsdifferenz ($i^L - i^D$) ein positives Vorzeichen und der Regressionskoeffizient des Quadrats dieser Zinsdifferenz ein negatives Vorzeichen aufweist. Das erwartete negative Vorzeichen für den Regressionskoeffizienten des Quadrats der Zinsdifferenz trat aber bei Westphals empirischem Test nicht auf. Vgl. ebenda, S. 120 und 126. Zum Verfahren vgl. auch Polakoff, Murray E. and Silber, William L., a.a.O., S. 88 ff.

3) Vgl. Timmermann, Vincenz, Zur Refinanzierung ..., a.a.O., S. 333 ff.

4) Vgl. ebenda, S. 334.

5) Vgl. ebenda, S. 335 f.

zwischen der "Refinanzierungsquote" und der Zinssatzdifferenz festzustellen ist; in Restriktionsphasen ist dieser Zusammenhang hingegen in keinem der untersuchten Fälle statistisch gesichert.¹⁾ Weiterhin zeigt sich ein statistisch gesicherter negativer Zusammenhang zwischen "Refinanzierungsquote" und der Relation Liquiditätsanlagen der Banken zu Einlagenvolumen; dieser Zusammenhang ist in Restriktionsperioden besonders ausgeprägt.²⁾ Um die relative Bedeutung des Profit- und Bedarfsmotivs aufzuzeigen, berechnet Timmermann Durchschnittselastizitäten, die die relative Änderung der "Refinanzierungsquote" bei Änderungen der Argumente um 1 % zum Ausdruck bringen: Die Durchschnittselastizität für die Argumentvariable "Zinssatzdifferenz" hat für die Gesamtperiode einen Wert von -0,26 und in Restriktionsphasen einen (statistisch nicht gesicherten) Wert von -0,01; die Durchschnittselastizität für die Argumentvariable "Liquiditätsanlagen im Verhältnis zum Einlagenvolumen" weist hingegen einen Wert von -0,80 für die Gesamtperiode auf, der in Restriktionsphasen auf -1,07 ansteigt.³⁾

Timmermann zieht aus seinen empirischen Ergebnissen den Schluß, daß dem Bedarfsmotiv eindeutig die größere Bedeutung zukommt, wobei nichts für eine Abneigung der deutschen Kreditinstitute gegen eine Verschuldung bei der Zentralbank spricht; eine Asymmetrie im Refinanzierungsverhalten der Banken liegt insofern vor, als in Restriktionsphasen fast ausschließlich Bedarfsgesichtspunkte bei der Zentralbankverschuldung des Bankensektors wirksam sind, während in den übrigen Phasen neben dem Bedarfsmotiv auch Profitgesichtspunkte eine Rolle spielen.⁴⁾

Problematisch an Timmermanns Untersuchung ist vor allem die Wahl der Variablen, die das Profit- und Bedarfsmotiv zum Ausdruck bringen sollen. Ob der Schatzwechselsatz die Kosten alternativer Refinanzierungsmöglichkeiten der Banken hinreichend repräsentiert, erscheint zweifelhaft. Im übrigen beinhaltet die Profitthese nicht nur die Wahl der kostengünstigsten Refinanzierungsart,

1) Vgl. Timmermann, Vincenz, Zur Refinanzierung ..., a.a.O., S. 337 f.

2) Vgl. ebenda, S. 337 f.

3) Vgl. ebenda, S. 339.

4) Vgl. ebenda, S. 341 f.

sondern impliziert auch eine steigende Zentralbankverschuldung bei im Verhältnis zum Diskontsatz steigenden Ertragsaussichten im Aktivgeschäft der Banken mit Nichtbanken. Da es zu Veränderungen der Liquiditätsanlagen des Bankensektors auch aus Arbitragegründen kommen kann, deutet eine Abnahme der Relation Liquiditätsanlagen zu Einlagevolumen nicht unbedingt eine Liquiditätsanspannung an und ist daher als Indikator des Liquiditätsbedarfs der Banken nur bedingt geeignet.

Die Verwendung der "Refinanzierungsquote" als zu erklärende Variable wird nicht näher begründet. Da Veränderungen der kurzfristigen Bankkredite einen wesentlichen Einfluß auf die Nachfrage des Bankensektors nach Zentralbankkrediten haben, erscheint es zweckmäßiger, diese Größe explizit als unabhängige Variable der Zentralbankverschuldung des Bankensektors einzubeziehen. Zu erklären ist Timmermanns Vorgehensweise wohl aus der Absicht, einerseits die wichtigsten Bestimmungsfaktoren der Zentralbankverschuldung der Banken zu erfassen, gleichzeitig aber Profit- und Bedarfsmotiv durch jeweils eine einzige Variable zum Ausdruck zu bringen.¹⁾

Im folgenden wollen wir noch kurz die Bestimmungsfaktoren der Nachfrage des Bankensektors nach Auslandskrediten erörtern.

3.4.3.3 Die Nachfrage des Bankensektors nach Krediten ausländischer Banken und ihre Bestimmungsfaktoren

Die Kreditaufnahme inländischer Banken bei ausländischen Banken ist in erster Linie unter Refinanzierungs- und Arbitragegesichtspunkten zu sehen. Liegen die Zinssätze an ausländischen Geldmärkten unter den Zinssätzen für vergleichbare inländische Refinanzierungsformen, so sprechen Kostengründe für eine Kreditaufnahme bei ausländischen Banken zur Deckung eines gegebenen Liquiditätsbedarfs. Gleichzeitig bietet das bestehende Zinsgefälle

1) Timmermann begründet seinen Ansatz auch damit, daß andere Gleichungen zur Erklärung der Zentralbankverschuldung der Banken keine "befriedigenden" Schätzergebnisse erbrachten. Vgl. Timmermann, Vincenz, Zur Refinanzierung ..., a.a.O., S. 337, Fußn. 26.

Arbitragemöglichkeiten, da die im Ausland aufgenommenen Gelder in höher verzinslichen inländischen Liquiditätsanlagen angelegt werden können. Bruttozinsdifferenzen können aber schon deshalb die Kreditaufnahme der Banken im Ausland nicht hinreichend erklären, weil die Banken zumeist zur Ausschaltung des Wechselkursrisikos Kurssicherungsgeschäfte abschließen, d. h. die Nettozinsdifferenzen (um den Swapsatz bereinigte Bruttozinsdifferenzen) sind die relevanten Zinsvariablen für die Nachfrage des Bankensektors nach Auslandskrediten.

Aber auch Nettozinsdifferenzen erklären die Nachfrage des Bankensektors nach Auslandskrediten nur zu einem geringen Teil.¹⁾ Dies liegt einmal daran, daß im Ausland aufgenommene Gelder in der BRD der Mindestreservepflicht unterliegen. Da ein Teil dieser Gelder zinslos bei der Zentralbank "hinterlegt" werden muß, wird die Nettorentabilität von Kreditaufnahmen im Ausland entsprechend vermindert. Weitere Ursachen liegen in den höheren Risiken internationaler Geldmarktgeschäfte und im beschränkten Zugang zu ausländischen Geldmärkten.

Schließlich ist auch die Liquiditätslage des inländischen Bankensektors für die Nachfrage nach Auslandskrediten von einiger Bedeutung. Es ist zu erwarten, daß inländische Banken bei starker Liquiditätsanspannung eher Kredite bei ausländischen Banken aufnehmen, vor allem wenn die Möglichkeiten zur Zentralbankgeldbeschaffung im Inland geringer und unter Umständen wesentlich teurer geworden sind. Im übrigen können für die Nachfrage des Bankensektors nach Auslandskrediten auch spekulative Gründe eine Rolle spielen, die auf Erwartungen über Wechselkursänderungen basieren. Die Spekulation kann als Zinsarbitragegeschäft ohne Kurssicherung oder in Form der Devisenspekulation mit offenen Positionen betrieben werden.²⁾

1) Willms kommt in einer empirischen Untersuchung für die BRD (1960 I - 1970 II) zum Ergebnis, daß der inländische Geldmarktsatz und der (um den Swapsatz bereinigte) Zinssatz am amerikanischen Geldmarkt lediglich 18 % der Varianz der Veränderungen (der auf das Depositenvolumen bezogenen) kurzfristigen Auslandsverbindlichkeiten der deutschen Banken erklären können, wobei die Autokorrelation in den Residuen relativ hoch ist. Vgl. Willms, Manfred, Controlling Money ..., a.a.O., S. 21.

2) Vgl. Paucker, Holger, a.a.O., S. 45 und 68 ff.

Die Vielzahl der in Betracht kommenden Bestimmungsfaktoren der Nachfrage des Bankensektors nach Krediten von ausländischen Banken, die sich überdies teilweise kaum quantifizieren lassen, erschwert empirische Analysen beträchtlich. Es verwundert daher nicht, daß zu diesem Problemkreis kaum differenzierte empirische Untersuchungen vorliegen.

Abschließend soll der Aussagegehalt der diskutierten empirischen Ergebnisse kritisch geprüft werden.

3.4.3.4 Zusammenfassende Beurteilung der empirischen Ergebnisse zur Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen, Zentralbankkrediten und Auslandskrediten

Empirische Untersuchungen über die Bestimmungsfaktoren der Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen, Zentralbankkrediten und Krediten von ausländischen Banken werfen eine Vielzahl von Problemen auf. Von schätztechnischen Problemen und der Problematik von "stock-adjustment"-Modellen soll vorerst abgesehen werden, da wir später noch kurz darauf eingehen werden.

Obwohl die meisten Untersuchungen von mikroökonomischen Überlegungen ausgehen oder sogar auf mikroökonomischen Modellen aufbauen, wird in der Regel Aggregationsproblemen, die bei einer Aggregation mikroökonomischer Nachfragefunktionen auftauchen, kaum Beachtung geschenkt.¹⁾ Nun legt aber allein die mit unsicheren Erwartungen verbundene Risikoeinstellung der einzelnen Banken unterschiedliche Verhaltensweisen bei Nachfrageentscheidungen der Banken nahe, ganz abgesehen von den unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen, unter denen die einzelnen Banken bzw. Bankengruppen ihre Geschäfte betreiben. Unterscheiden sich beispielsweise die einzelnen Banken in ihrer Politik

1) Westphal, der zunächst ein mikroökonomisches Modell der optimalen Portfolioentscheidung einer Bank entwickelt, weist lediglich darauf hin, daß eine Vernachlässigung von Aggregationseffekten zu Verzerrungen der Schätzungen führen kann, deren Richtung und Größe unbekannt ist. Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 97 und 101.

der Liquiditätsvorsorge, so kann die Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen und/oder Zentralbankkrediten allein durch eine Verlagerung von Einlagen zwischen den Kreditinstituten verursacht sein.¹⁾ Derartige Einflüsse werden in den diskutierten Bestimmungsgleichungen der Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen und Zentralbankkrediten nicht erfaßt.

Problematisch ist auch die weitgehende Vernachlässigung unsicherer Erwartungen, da in der Regel nicht erwartete, sondern aktuelle Größen (Zinssätze, Depositenvolumen etc.) in die Bestimmungsgleichungen eingehen. Zwar sind "distributed-lag"-Modelle insofern ein Fortschritt, als lags auch unsichere Erwartungen reflektieren,²⁾ aber damit ist das Problem unsicherer Erwartungen der einzelnen Banken und ihrer Bedeutung für Nachfrageentscheidungen des Bankensektors noch nicht gelöst.

Ein weiteres Problem stellt die weitgehende Vernachlässigung des Geldmarktes dar. Auch wenn es durch Geldmarktgeschäfte zwischen einzelnen Banken primär nur zu einer Umverteilung von Zentralbankgeld im Bankensektor kommt, so kann davon doch ein Einfluß auf die Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen, Zentralbankkrediten und Krediten von ausländischen Banken ausgehen. Mit dieser Problematik werden wir uns später noch eingehend auseinandersetzen.

Schließlich ist noch auf das Problem hinzuweisen, empirisch beobachtbare Größen zu finden, welche die aus theoretischen Überlegungen gewonnenen Variablen hinreichend repräsentieren. Wir haben gesehen, wie schwer es beispielsweise ist, "geeignete" Zinsvariable und "brauchbare Ersatzvariable" für die Kreditnachfrage guter Kunden zu finden.

Trotz aller Vorbehalte scheinen die diskutierten empirischen Untersuchungen doch darauf hinzudeuten, daß Zinsvariable nur einige und wahrscheinlich nicht einmal die wichtigsten Bestimmungsfaktoren der Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen, Zentralbankkrediten und Krediten von ausländischen

1) Darauf weist auch Westphal hin. Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 101.

2) Vgl. Goldfeld, Stephen M., a.a.O., S. 25.

Banken sind. Exogene Reservezuflüsse und die (erwartete) Kreditnachfrage der Bankkunden beeinflussen die Nachfrageentscheidungen der Banken in starkem Maße. Dieses Ergebnis ist auch gar nicht überraschend, da Liquiditäts- und Sicherheitsüberlegungen das Bankenverhalten ebenso bestimmen wie Ertragsgesichtspunkte.

Überdies wird das Bankenverhalten wahrscheinlich mehr von langfristigen als von kurzfristigen Ertragsüberlegungen bestimmt. Da die Zinssatzdifferenzen statistischer Testgleichungen häufig ein wenig repräsentatives Maß für die Ertragsüberlegungen der Banken darstellen werden, in die auch langfristige Ertragsüberlegungen und Ertragserwartungen eingehen, sind schon deshalb relativ unbefriedigende empirische Ergebnisse für die verwendeten Zinsvariablen zu erwarten.

Im folgenden wollen wir nun im einzelnen auf die unterschiedlichen Spezifikationen der Geldangebotsfunktion und die bei empirischen Tests erzielten Resultate eingehen.

3.4.4 Empirische Ergebnisse beim Test unterschiedlicher Spezifikationen der Geldangebotsfunktion

In der neueren Geldangebotstheorie wurden eine Vielzahl von Geldangebotsfunktionen entwickelt und empirisch getestet. Da die institutionellen Rahmenbedingungen des monetären Sektors für die Spezifikation der Geldangebotsfunktion von einiger Bedeutung sind, werden wir zunächst auf empirische Untersuchungen für die USA eingehen und anschließend die empirischen Studien für die BRD behandeln. Die teilweise recht unterschiedlichen Ansätze der einzelnen Autoren legen es nahe, die wichtigsten Untersuchungen zunächst isoliert zu diskutieren und danach die empirischen Ergebnisse kurz zusammenzufassen. Eine ausführliche Auseinandersetzung mit der geldtheoretischen und geldpolitischen Bedeutung von Geldangebotsfunktionen erfolgt erst im Anschluß an dieses Kapitel.

3.4.4.1 Empirische Untersuchungen für das amerikanische Bankensystem

In geldangebotstheoretischen Untersuchungen für die USA geht man häufig von einer Aufteilung der Entstehungsseite des gesamten Zentralbankgeldbestandes des Bankensektors (R^T) in ungeliehene Reserven ("unborrowed reserves" R^U) und Zentralbankkredite ("borrowed reserves" F) aus:

$$(77) R^T = R^U + F$$

Die ungeliehenen Reserven werden zumeist als geldpolitisch kontrollierte Variable angesehen, während die Zentralbankkredite primär vom Bankenverhalten abhängen.¹⁾ Von der Verwendungsseite läßt sich der gesamte Reservebestand des Bankensektors (R^T) in Mindestreserven (R^R) und Überschußreserven ("excess reserves" R^E) aufspalten:

$$(78) R^T = R^R + R^E$$

Die Überschußreserven (R^E) sind ebenfalls als eine primär vom Bankenverhalten bestimmte Größe anzusehen. Die Differenz zwischen Überschußreserven und Zentralbankkrediten wird in der amerikanischen Literatur häufig als freie Reserven ("free reserves" R^f) bezeichnet.²⁾

$$(79) R^f = R^E - F$$

Die freien Reserven spielen eine große Rolle bei der Spezifizierung von Geldangebotsfunktionen für die USA.

Wenn die Banken nur durch Aufnahme von Zentralbankkrediten die monetäre Basis beeinflussen können, läßt sich die monetäre Basis (B) in Zentralbankkredite (F) und den geldpolitisch kontrollierten Teil (B^{ex}) zerlegen:

$$(80) B = B^{ex} + F$$

1) Vgl. beispielsweise Teigen, Ronald L., Demand and Supply Functions ..., a.a.O., S. 478.

2) Vgl. Teigen, Ronald L., The Demand for and Supply of Money, a.a.O., S. 94.

Von der Verwendungsseite läßt sich die monetäre Basis in den gesamten Reservebestand des Bankensektors (R^T) und den Bargeldumlauf im Nichtbankensektor (C) aufspalten:

$$(81) \quad B = R^T + C$$

Substituiert man R^T durch Gleichung (77), so ergibt sich:

$$(81a) \quad B = R^u + F + C$$

Setzt man für B den Ausdruck von Gleichung (80) ein, so erhält man:

$$(81b) \quad B^{ex} + F = R^u + F + C$$

Durch Kürzen erhalten wir schließlich:

$$(82) \quad B^{ex} = R^u + C$$

Die geldpolitisch kontrollierte Variable B^{ex} ist also mit der Summe von ungeliehenen Reserven (R^u) und Bargeldumlauf (C) identisch.¹⁾

Die folgende Auswahl empirischer Untersuchungen über Geldangebotsfunktionen für das amerikanische Bankensystem soll einen Überblick über die wichtigsten Spezifikationen der Geldangebotsfunktion und die erzielten empirischen Resultate geben.

3.4.4.1.1 Die von Teigen entwickelten und im Rahmen struktureller Modelle des monetären Sektors getesteten Geldangebotsfunktionen

In einer frühen Untersuchung zur Geldangebotstheorie entwickelt Teigen eine Geldangebotsfunktion, um die Hypothese, daß das Geldangebot von der Notenbank exogen bestimmt wird, empirisch zu überprüfen.²⁾ Teigen geht von der Überlegung aus, daß die auf der

1) Vgl. auch de Leeuw, Frank, A Model of Financial Behavior, in: The Brookings Quarterly Econometric Model of the United States (ed. James S. Duesenberry et al.), Chicago-Amsterdam 1965, S. 483; Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 251.

2) Vgl. Teigen, Ronald L., Demand and Supply Functions ..., a.a.O., S. 476.

Basis der ungeliehenen Reserven (R^U) maximal mögliche Geldmenge (M_{Ru}^{++}) bei gegebenem durchschnittlichen Mindestreservesatz für Sichtdepositen privater Nichtbanken (r^d)¹⁾ und gegebenem Bargeldkoeffizienten des Publikums (c) dann erreicht ist, wenn die Überschußreserven des Bankensektors (R^E) gleich Null sind.²⁾

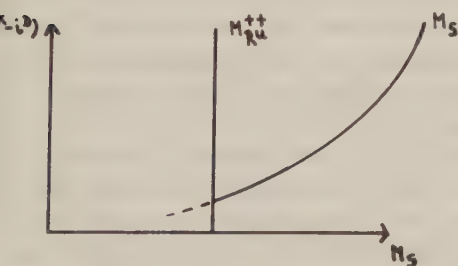
Als Geldangebotsfunktion prüft Teigen den Quotienten $\frac{M}{M_{Ru}^{++}}$ in Abhängigkeit vom Kreditzins (i^K) und vom Diskontsatz (i^D).³⁾

$$(83) \frac{M}{M_{Ru}^{++}} = f(i^K, i^D)$$

Die Zinssätze gehen in Teigens Testgleichung als Zinsdifferenz ($i^K - i^D$) ein, wobei als Ersatzvariable für den Kreditzins die "4-6 month commercial paper rate" gewählt wird.⁴⁾ Die Geldmenge (M) ist als Summe von Bargeld- und Sichtdepositenbeständen privater Nichtbanken definiert.

Teigens Geldangebotshypothese kommt in folgender graphischer Darstellung zum Ausdruck.⁵⁾

Abb. 4



1) Mindestreserveverfordernisse für Sichteinlagen staatlicher Stellen bei den Geschäftsbanken und für Termineinlagen des Nichtbankensektors werden von Teigen vernachlässigt. Vgl. Teigen, Ronald L., Demand and Supply Functions ..., a.a.O., S. 478 f.

2) Vgl. ebenda, S. 479 f.

3) Vgl. ebenda, S. 480. Für M_{Ru}^{++} gilt unter den Annahmen von Teigens Analyse:

$$(83a) M_{Ru}^{++} = \frac{1}{r^d (1-c)} \cdot R^U$$

Zur Ableitung von Gleichung (83a) vgl. ebenda, S. 479 f.

4) Vgl. ebenda, S. 489.

5) Die Graphik wurde in Anlehnung an Traut gezeichnet. Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 13.

Die Zinselastizität des Geldangebots ist vor allem darauf zurückzuführen, daß die Überschußreservehaltung und die Zentralbankverschuldung der Banken von Kosten-Ertrags-Überlegungen bestimmt wird.¹⁾ Bei geringer Zinsdifferenz besteht wenig Anreiz, Zentralbankkredite aufzunehmen, um auf der Basis dieser Zentralbankgeldbestände das Geldangebot auszudehnen; steigt die Zinsdifferenz, werden verstärkt Zentralbankkredite aufgenommen und das Geldangebot erhöht sich. Bei relativ niedrigem Kreditzins sind die Opportunitätskosten der Überschußreservehaltung gering, so daß unter Umständen nicht einmal das auf der Basis der ungeliehenen Reserven mögliche Geldangebot erreicht wird; steigt der Kreditzins im Verhältnis zum Diskontsatz, werden Überschußreserven abgebaut und das Geldangebot erhöht sich.

Teigen testet seine Geldangebotsfunktion im Rahmen eines strukturellen Modells des monetären Sektors. Dieses Modell besteht aus einer Geldangebotsfunktion, einer Geldnachfragefunktion und einer einfachen Bestimmungsgleichung des Volkseinkommens.²⁾ Da Geldmenge und Zins durch das Gleichgewicht von Geldangebot und Geldnachfrage bestimmt werden, sind die Schätzungen nicht mit dem "simultaneous equation bias" behaftet. Die Schätzungen können allerdings dadurch verzerrt sein, daß das Modell keinen Einfluß von Geldmenge und Zins auf das Volkseinkommen zuläßt.³⁾

Der empirische Test führt zum Ergebnis, daß die Geldangebotsfunktion von Gleichung (83) für die Vorkriegsperiode (1924 - 1942) etwa 80 % und für die Nachkriegsperiode (1946 - 1959) etwa 72 % der Varianz der abhängigen Variablen $\frac{M}{M+RU}$ erklären kann; Versuche mit "distributed-lags" führen zu unbefriedigenden Ergebnissen.⁴⁾ Die (aus Durchschnittswerten für die gesamte Untersuchungsperiode) ermittelte Zinselastizität des Geldangebots liegt in der Vorkriegsperiode für den Kreditzins bei etwa 2,6 und für den Diskontsatz bei etwa -1,2; in der Nachkriegsperiode liegt die Zinselastizität

1) Vgl. Teigen, Ronald L., Demand and Supply Functions ..., a.a.O., S. 480 f.

2) Vgl. dazu ebenda, S. 482 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 487. Teigen hält diesen "bias" für relativ klein, da vierteljährliche Daten zum Test des Modells verwendet werden. Vgl. ebenda, S. 487.

4) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 488 ff.

des Geldangebots hingegen wesentlich niedriger, nämlich für den Kreditzins bei 0,2 und für den Diskontsatz bei -0,17.¹⁾ Bei einer Gegenüberstellung von Simultanschätzungen und Einzelgleichungsschätzungen zeigt sich, daß die Zinselastizität des Geldangebots bei Simultanschätzungen um etwa 20 % (Vorkriegsperiode) bzw. etwa 40 % (Nachkriegsperiode) höher ist als bei den entsprechenden Einzelgleichungsschätzungen.²⁾ Da Teigens Berechnungen die Annahme zugrunde liegt, daß der Bargeldkoeffizient (c) konstant ist, ist die errechnete Zinselastizität des Geldangebots mit einem "bias" behaftet, d.h. die Zinselastizität des Geldangebots wird unterschätzt.³⁾ Teigens Ansatz vernachlässigt weiterhin den Effekt, der von einer Veränderung des gesamten Einlagenvolumens auf die (gewünschte) Überschußreservehaltung des Bankensektors und damit auf das Geldangebot ausgeht.⁴⁾ Wenngleich Teigens Geldangebotsfunktion einen interessanten Versuch darstellt, exogene und endogene Aspekte des Geldangebots voneinander zu trennen, weist das Modell von Teigen eine relativ einfache Struktur auf und bedarf daher in vielen Punkten einer Erweiterung. So betont auch Teigen, "that this model is only a preliminary step in the direction of a completely satisfactory representation of the monetary sector and its relationship to the entire economic system."⁵⁾

In einer späteren Untersuchung verwendet Teigen sein einfaches Drei-Gleichungs-Modell zur empirischen Überprüfung der Frage, in welchem Maße die Zentralbank Geldmenge (M) und Marktzins (i^K) mit Hilfe ihres Instrumentariums beeinflussen kann und welche Stabilität diese Beziehungen im Zeitablauf aufweisen.⁶⁾ Als geldpolitische Variable werden der Diskontsatz (i^D) und die

1) Vgl. Teigen, Ronald L., Demand and Supply Functions ..., a.a.O., S. 502 f.

2) Vgl. ebenda, S. 502 f.

3) Vgl. dazu Rasche, Robert H., A Review of Empirical Studies of the Money Supply Mechanism, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 54 (1969), No. 7, S. 13, Fußn. 10 und S. 18.

4) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 129.

5) Teigen, Ronald L., Demand and Supply Functions ..., a.a.O., S. 506.

6) Vgl. Teigen, Ronald L., A Structural Approach to the Impact of Monetary Policy, in: The Journal of Finance, Vol. XIX (1964), S. 284 ff.

Variable M_{RU}^{++} eingeführt, wobei letztere vor allem die Wirkung der Offenmarktpolitik der Zentralbank reflektiert.¹⁾ Um die Reaktion von M und i^K auf eine gegebene Änderung von i^D und M_{RU}^{++} und die Stabilität dieser vier "policy multipliers" im Zeitablauf zu überprüfen, werden zunächst die totalen Differentiale für die endogenen Variablen M und i^K hinsichtlich der geldpolitischen Variablen M_{RU}^{++} und i^D abgeleitet; die Gleichgewichtswerte dieser Ableitungen werden durch simultane Lösung des Gleichungssystems des Modells bestimmt.²⁾ Durch Schätzung der Gleichgewichtswerte der Ableitungen zu verschiedenen Zeitpunkten wird die Stabilität der "policy multipliers" geprüft.

Teigen kommt zu dem geldpolitisch bedeutsamen Ergebnis, daß die Notenbank über Veränderungen der Variablen M_{RU}^{++} und i^D zwar einen relativ starken Einfluß auf Geldmenge und Zins hat, aber nicht mit hinreichend stabilen Beziehungen rechnen kann.³⁾ Teigen betont allerdings, daß seine Ergebnisse nicht als präzise Messungen der "policy multipliers" gewertet werden dürfen, sondern nur als Aussage über die Richtung von Veränderungen in den getesteten Beziehungen.⁴⁾ Aufgrund der einfachen Struktur des Modells werden nur die kurzfristigen Effekte ("impact effects") von geldpolitischen Veränderungen auf Geldmenge und Zins, aber nicht die Wirkungen auf Volkseinkommen und andere reale Größen erfaßt; diese unzureichende Spezifizierung des Modells kann zu verzerrten Schätzwerten der Koeffizienten führen.⁵⁾ Eine weitere Ursache für verzerrte Schätzwerte kann in der problematischen Annahme einer (kurzfristig) konstanten Struktur der Geldvermögenshaltung des Nichtbankensektors liegen.⁶⁾

1) Vgl. Teigen, Ronald L., A Structural Approach ..., a.a.O., S. 289. Dabei wird unterstellt, daß der Bargeldkoeffizient (c) relativ konstant ist und daß die ungeliehenen Reserven mit Hilfe der Offenmarktpolitik kontrolliert werden können.

2) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 289 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 294 ff.

4) Vgl. ebenda, S. 305.

5) Vgl. ebenda, S. 287 und 304 f.

6) Teigen weist darauf auch hin. Vgl. ebenda, S. 305.

In einer späteren Untersuchung entwickelt Teigen ein erweitertes Modell des monetären Sektors der USA, das acht Verhaltensgleichungen für den finanziellen Sektor und fünf Verhaltensgleichungen für den realen Sektor enthält.¹⁾ Dieses Modell enthält eine Sichtdepositenangebotsfunktion, die analog zur Geldangebotsfunktion von Gleichung (83) spezifiziert ist:²⁾

$$(84) \frac{D}{D_{RU}^{++}} = f(i^K, i^D)$$

Die Zinselastizität des Sichtdepositenangebots resultiert wiederum aus der Zinselastizität der Überschußreservehaltung und der Zinselastizität der Zentralbankverschuldung der Banken. Die Größe D_{RU}^{++} bezeichnet das auf der Basis der ungeliehenen Reserven maximal mögliche Sichtdepositenangebot der Banken.³⁾

Als weitere Verhaltensgleichungen des finanziellen Sektors gehen in das Modell ein:⁴⁾ Nachfragefunktionen der Nichtbanken für Bargeld, Sichtdepositen und Terminepositen; eine Kreditangebotsfunktion;⁵⁾ eine Funktion zur Erklärung der Zinsstruktur; eine Funktion, die Veränderungen der Summe von ungeliehenen Reserven und Bargeldumlauf im Nichtbankensektor durch Variable erklärt, die geldpolitische Ziele reflektieren; eine Funktion, die Veränderungen des Diskontsatzes mit Veränderungen der "Treasury bill rate" und Einkommensänderungen verbindet.⁶⁾ Der reale Sektor

1) Vgl. Teigen, Ronald L., An Aggregated Quarterly Model ..., a.a.O., S. 175 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 184 f.

3) Teigen bestimmt D_{RU}^{++} , indem er die um die Mindestreservehaltung für Terminepositen bereinigten ungeliehenen Reserven mit dem reziproken Wert des durchschnittlichen Mindestreservesatzes für Sichtdepositen multipliziert. Vgl. ebenda, S. 184.

4) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 178 ff.

5) Unabhängige Variable der Kreditangebotsfunktion ist das Verhältnis von Bankkrediten zu der Größe D_{RU}^{++} ; erklärende Variable sind die "Treasury bill rate" als Maß für Kreditzins und sonstige Kreditbedingungen und Einkommensänderungen als Maß für die Kreditnachfrage der Bankkunden. Vgl. dazu ebenda, S. 186.

6) Die Einbeziehung von Verhaltensfunktionen für geldpolitische Parameter dient der Ausschaltung einer möglichen Ursache für verzerrte Schätzwerte struktureller Koeffizienten, die darin begründet ist, daß die Geldpolitik nicht im "luftleeren Raum" operiert, sondern auf Abweichungen zwischen gewünschten und tatsächlichen Werten bestimmter ökonomischer Variablen (Ziele und/oder Zwischenziele der Geldpolitik) reagiert. Vgl. dazu ebenda, S. 188 ff.

geht durch folgende Verhaltensgleichungen in das Modell ein:¹⁾ Eine Konsumfunktion; drei Funktionen für unterschiedliche Investitionsformen; eine einfache Version der Phillipskurve zur Erklärung von Veränderungen des Preisniveaus. Die Verbindung zwischen monetären und realen Größen erfolgt über den Einfluß von Zins und Kredithaltbarkeit auf die Ausgabenentscheidungen der Wirtschaftssubjekte und (indirekt) über Einkommensänderungen.²⁾ Die Verhaltensgleichungen werden mit Hilfe von Quartalsdaten für die Zeitperiode 1953 - 1964 zunächst als Einzelgleichungen geschätzt; anschließend erfolgt eine simultane Schätzung des gesamten Modells.

Teigen kommt zum Ergebnis, daß die Depositenangebotsfunktion von Gleichung (84) etwa 65 % (Einzelgleichungsschätzung) bzw. 61 % (Simultanschätzung) der Varianz der abhängigen Variablen erklären kann; bei der Einzelgleichungsschätzung sind die Koeffizienten allerdings nur annähernd signifikant.³⁾ Der Koeffizient der Zinsvariable i^K ("Treasury bill rate") liegt bei Simultanschätzung nur wenig, der Koeffizient der Zinsvariablen i^D (Diskontsatz) hingegen beträchtlich über den entsprechenden Werten bei Einzelgleichungsschätzung.⁴⁾ Teigen errechnet (aus Durchschnittswerten für die gesamte Untersuchungsperiode) eine Zinselastizität des Depositenangebots von 0,14 für i^K und von -0,1 für i^D (bei Simultanschätzung).⁵⁾ Im Gegensatz zum empirischen Test der Geldangebotsfunktion von Gleichung (83), bei dem Versuche mit "distributed lags" zu unbefriedigenden Ergebnissen führten, sprechen Teigens Ergebnisse beim Test der Depositenangebotsfunktion für die Existenz von Anpassungsverzögerungen im Bankenverhalten.⁶⁾

1) Vgl. im einzelnen Teigen, Ronald L., An Aggregated Quarterly Model ..., a.a.O., S. 196 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 175.

3) Vgl. ebenda, S. 185 f. und 205.

4) Vgl. ebenda, S. 185 f., 205 und 210.

5) Vgl. ebenda, S. 212 f.

6) Vgl. ebenda, S. 185 f., 205 und 210.

3.4.4.1.2 Die Zinselastizität des Geldangebots in den ökonometrischen Modellen von de Leeuw und Goldfeld

De Leeuws Modell des finanziellen Sektors der USA, das ein Teil des "Quarterly Brookings-SSCR-Model of the U.S. economy" ist, besteht aus 4 Identitätsgleichungen und 15 Verhaltensgleichungen, die simultan geschätzt werden.¹⁾ Die typische Verhaltensgleichung des Modells enthält vierteljährliche Bestandsänderungen eines Sektors als zu erklärende Variable und die entsprechenden Bestände der Vorperiode, den Zinssatz der jeweiligen Bestände, die Zinssätze anderer Aktiva und kurzfristige "constraints" als erklärende Variable.²⁾ Ähnlich wie Teigen sieht de Leeuw die Summe von ungeliehenen Reserven und Bargeldumlauf im Nichtbankensektor als geldpolitisch kontrollierte Variable an.³⁾

De Leeuw schätzt zunächst die Verhaltensfunktionen für die Zentralbankverschuldung und die Überschußreservehaltung des Bankensektors und verwendet diese Schätzungen zur Berechnung der Zinselastizität des Geldangebots.⁴⁾ Er kommt zum Ergebnis, daß die (aus Durchschnittswerten für die gesamte Untersuchungsperiode 1949 - 1969 berechnete) Zinselastizität des Geldangebots für den Diskontsatz einen Wert von -0,21 und für die "Treasury bill rate" einen Wert von 0,17 aufweist.⁵⁾ Da bei der Berechnung der Zinselastizität des Geldangebots der Bargeldkoeffizient und die Relation Termineinlagen zu Geldmenge konstant gehalten werden, sind die Schätzwerte mit einem "bias" behaftet, d. h. die Zinselastizität des Geldangebots wird unterschätzt.⁶⁾

In einer späteren Studie entwickelt de Leeuw ein aus sechs Gleichungen bestehendes Modell, das eine kondensierte Form des früheren Modells darstellt.⁷⁾ Im Unterschied zum früheren Modell

1) Vgl. de Leeuw, Frank, A Model of Financial Behavior, a.a.O., S. 464 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 466.

3) Vgl. ebenda, S. 483.

4) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 512 ff.

5) Vgl. ebenda, S. 518.

6) Vgl. Rasche, Robert H., a.a.O., S. 14 und S. 18.

7) Vgl. de Leeuw, Frank, A Condensed Model of Financial Behavior, in: The Brookings Model: Some Further Results (ed. James S. Duesenberry et al.), Chicago-Amsterdam-London 1969, S. 270 ff.

werden die Verhaltensgleichungen für die Zentralbankverschuldung und die Überschußreservehaltung der Banken in eine Funktion zur Erklärung der freien Reserven zusammengefaßt.¹⁾ Schätzungen der Zinselastizität des Geldangebots werden in dieser Studie jedoch nicht vorgenommen.

De Leeuw betont mehrfach den vorläufigen Charakter der erzielten empirischen Ergebnisse, da viele Gründe dafür sprechen, daß systematische und bedeutende Einflüsse auf die finanziellen Märkte nicht im Modell erfaßt werden.²⁾

Goldfeld entwickelt ein ökonometrisches Modell für die USA, in dem das Portfolio-Verhalten der Banken eine wichtige Rolle spielt.³⁾ Das Portfolio-Verhalten der Banken wird durch sechs Verhaltensgleichungen erfaßt: Neben Verhaltensgleichungen für die Überschußreservehaltung und die Zentralbankverschuldung der Banken führt Goldfeld drei Verhaltensgleichungen für die verschiedenen Formen der Wertpapierbestände der Banken (kurzfristige und langfristige Wertpapiere der öffentlichen Hand sowie "municipal securities") und eine Verhaltensgleichung für das Kreditangebot des Bankensektors ein.⁴⁾ Diese Verhaltensgleichungen werden getrennt für "city banks" und "country banks" zunächst als Einzelgleichungen geschätzt.⁵⁾ Den Schätzungen liegen Quartalswerte für die Zeitperiode 1950 - 1962 zugrunde. Das gesamte Modell enthält weiterhin Nachfragefunktionen des Nichtbankensektors nach Bargeld, Sichtdepositen und Termineinlagen, eine Kreditnachfragefunktion⁶⁾ und eine Funktion zur Erklärung

1) Vgl. de Leeuw, Frank, A Condensed Model ..., a.a.O., S. 273 ff.

2) Vgl. de Leeuw, Frank, A Model of Financial Behavior, a.a.O., S. 466 und 527 ff.; de Leeuw, Frank, A Condensed Model ..., a.a.O., S. 272.

3) Vgl. Goldfeld, Stephen M., a.a.O., insbes. S. 35 ff.

4) Im Gegensatz zur üblichen Kreditangebotsfunktion ist bei Goldfelds Funktion der Kreditzins die zu erklärende Variable. Dies wird damit begründet, daß nicht die Kreditmenge, sondern der Kreditzins Aktionsparameter der Banken ist. Vgl. im einzelnen ebenda, S. 62 ff.

5) Vgl. dazu ebenda, S. 38 ff.

6) Zu erklärende Variable der Kreditnachfragefunktion ist die Menge an Bankkrediten. Vgl. ebenda, S. 86 f.

der Zinsstruktur.¹⁾ Schließlich gehen in das Gesamtmodell noch Konsum- und Investitionsfunktionen ein.²⁾ Das gesamte Modell enthält 32 Gleichungen, die simultan geschätzt werden. Eine reduzierte Form seines Modells verwendet Goldfeld zum Test der (kurzfristigen) Wirkungen geldpolitischer Maßnahmen auf die endogenen Variablen des Modells.³⁾

Es ist zu betonen, daß in Goldfelds Gesamtmodell keine Geldangebotsfunktion enthalten ist. Erst am Schluß seiner Studie leitet Goldfeld noch eine Geldangebotsfunktion ab und berechnet die Zinselastizität des Geldangebots.⁴⁾ Auch Goldfeld geht davon aus, daß die Summe von ungeliehenen Reserven und Bargeldumlauf im Nichtbankensektor eine geldpolitisch kontrollierte Variable (B^{ex}) ist. In Goldfelds Bestimmungsgleichung der Geldmenge erscheinen neben der Größe B^{ex} und den durchschnittlichen Mindestreservesätzen für Sicht- und Termineinlagen von Nichtbanken die primär vom Bankenverhalten bestimmten Größen F ("borrowed reserves") und R^E ("excess reserves") sowie die primär vom Nichtbankenverhalten bestimmten Bargeld- und Termineinlagenbestände des Nichtbankensektors.⁵⁾ Die Größen F und R^E werden wiederum nach "city banks" und "country banks" aufgespalten; weiterhin gehen die Sicht- und Termineinlagen von Nichtbanken und die entsprechenden Mindestreservesätze als gewogene Durchschnitte der jeweiligen Bestände von "city banks" und "country banks" in die Gleichung ein.⁶⁾ Aus den im Rahmen des Gesamtmodells geschätzten Verhaltensgleichungen für die Überschußreservehaltung und die Zentralbankverschuldung von "country banks" und "city banks" sowie aus den geschätzten Nachfragefunktionen des Nichtbankensektors nach Bargeld und Termineinlagen entnimmt Goldfeld die zur Berechnung der Zinselastizität des Geldangebots benötigten strukturellen Parameter. Die errechnete langfristige Zinselastizität des Geldangebots hat für den Diskontsatz einen Wert von

1) Vgl. im einzelnen Goldfeld, Stephen M., a.a.O., S. 72 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 96 ff.

3) Vgl. dazu ebenda, S. 174 ff.

4) Vgl. ebenda, S. 190 ff.

5) Zur Ableitung der Bestimmungsgleichung der Geldmenge vgl. ebenda, S. 190 ff.

6) Vgl. ebenda, S. 191.

etwa -0,08 und für die "Treasury bill rate" einen Wert von etwa 0,22; die kurzfristige Zinselastizität des Geldangebots ist wesentlich niedriger, nämlich etwa -0,03 für den Diskontsatz und etwa 0,04 für die "Treasury bill rate".¹⁾

Auffällig ist die im Vergleich zu anderen Untersuchungen sehr niedrige Zinselastizität des Geldangebots bezüglich des Diskontsatzes. Goldfeld betont ausdrücklich, daß die Zinselastizität des Geldangebots nicht nur aus der Zinselastizität der Überschußreservehaltung und der Zentralbankverschuldung des Bankensektors resultiert, sondern auch teilweise durch die Zinselastizität der Bargeldhaltung und der Termineinlagen des Publikums begründet ist.²⁾

3.4.4.1.3 Die auf der Kreditmarkttheorie des Geldangebots basierende nicht-lineare Geldangebotshypothese von Brunner/Meltzer

Die von Brunner/Meltzer entwickelte nicht-lineare Geldangebotshypothese basiert auf der Kreditmarkttheorie des Geldangebots.³⁾ Im herkömmlichen Geldmarktmodell bestimmen Geldangebot und Geldnachfrage die (Gleichgewichts-)Geldmenge und den (Gleichgewichts-)Marktzins. Brunner/Meltzer verankern hingegen den Geldangebotsprozeß im Kreditmarkt. Unter Kreditmarkt ist in diesem Zusammenhang der Markt für Bankkredite i.w.S. (K_w) zu verstehen, der neben Buchkrediten der Banken auch Wertpapiergeschäfte der Banken mit dem Publikum umfaßt. Die Nachfrage der Banken nach Finanzaktiva (= Kreditangebot der Banken K_w^A) und das Angebot des

1) Vgl. Goldfeld, Stephen M., a.a.O., S. 191. Den Berechnungen liegen Werte für das zweite Quartal 1962 zugrunde.

2) Vgl. ebenda, S. 191.

3) Vgl. Brunner, Karl und Meltzer, Allan H., Some Further Investigations, a.a.O., S. 248 ff. Vgl. auch Brunner, Karl und Meltzer, Allan H., Liquidity Traps ..., a.a.O., S. 3 ff.; Brunner, Karl, Zwei alternative Theorien ..., a.a.O., S. 114 ff. Eine ausführliche Darstellung der Kreditmarkttheorie des Geldangebots ist auch bei Burger zu finden. Vgl. Burger, Albert E., The Money Supply Process, Belmont/Cal. 1971, insbes. S. 99 ff.

Publikums an Finanzaktiva (= Kreditnachfrage des Publikums K_W^N) bestimmen gemeinsam das Kreditmarktgleichgewicht.¹⁾ Die Gleichgewichtsbedingung für den Kreditmarkt lautet also:

$$(85) K_W^A = K_W^N$$

Da eine detaillierte Darstellung der Kreditmarkttheorie des Geldangebots ohne eine gewisse Formalisierung der Ausführungen nicht möglich ist, müssen wir kurz das Gleichungssystem entwickeln, das zur nicht-linearen Geldangebotshypothese führt.²⁾

Ausgangspunkt ist eine vereinfachte Form der konsolidierten Bilanz des Bankensektors, die auf der Aktivseite Reservebestände (R) und Kredite i.w.S. (K_W) und auf der Passivseite Sichtdepositen (D), Terminepositen (T) und Verbindlichkeiten der Banken aus Zentralbankkrediten (F) aufweist:

$$(86) R + K_W = D + T + F$$

Da nach der Definitionsgleichung (19) für die Verwendungsseite der Geldbasis die Größe R der Differenz zwischen monetärer Basis (B) und Bargeldumlauf im Nichtbankensektor (C) entspricht, können wir auch schreiben:

$$(86a) B - C + K_W = D + T + F$$

Durch Umstellen erhalten wir:

$$(86b) K_W = C + D + T - (B - F)$$

Die Summe (C+D+T) stellt die Geldmenge i.w.S. (M_W) dar. Der Ausdruck (B-F) ist nach Gleichung (81a) identisch mit der Summe von ungeliehenen Reserven und Bargeldumlauf, die häufig als geldpolitisch kontrollierte Variable (B^{ex}) angesehen wird. Setzen wir M_W und B^{ex} in Gleichung (86b) ein, so ergibt sich:

$$(86c) K_W = M_W - B^{ex}$$

1) Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 251 f.

2) Vgl. zum folgenden Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 249 ff.; Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Liquidity Traps ..., a.a.O., S. 4 ff. und 31 ff.

Ersetzen wir M_w durch das Produkt von B^{ex} und einen Multiplikator (m_w), der die Beziehung zwischen M_w und B^{ex} zum Ausdruck bringt, so erhalten wir:

$$(86d) \quad K_w = (m_w \cdot B^{ex}) - B^{ex}$$

Gleichung (86d) läßt sich vereinfachen zu:

$$(86e) \quad K_w = (m_w - 1) \cdot B^{ex}$$

Um den Multiplikator (m_w) in eine parametrische Struktur umzuwandeln, gehen wir von Gleichung (80) aus:

$$(80) \quad B = B^{ex} + F$$

Substituieren wir B durch die Verwendungsseite der monetären Basis, also durch die Summe von Bargeldumlauf (C), Mindestreserven (R^R) und Überschußreserven ("excess reserves" R^E), so erhalten wir:

$$(87) \quad R^R + R^E + C = B^{ex} + F$$

Führen wir den (gewogenen) durchschnittlichen Mindestreservesatz r (Verhältnis von R^R zu $(D + T)$), den Überschußreservesatz e (Verhältnis von R^E zu $(D + T)$) und den Zentralbankverschuldungsquotienten f (Verhältnis von F zu $(D + T)$) ein, so können wir die Größen R^R , R^E und F durch die Produkte $r \cdot (D + T)$, $e \cdot (D + T)$ und $f \cdot (D + T)$ substituieren:

$$(87a) \quad r(D+T)+e(D+T)+C = B^{ex}+f \cdot (D+T)$$

Führen wir schließlich noch den Bargeldquotienten k (Verhältnis von C zu D) und den Termineinlagenquotienten t (Verhältnis von T zu D) ein, können wir C durch das Produkt $(k \cdot D)$ und T durch das Produkt $(t \cdot D)$ substituieren:

$$(87b) \quad r(D+t \cdot D)+e(D+t \cdot D)+k \cdot D = B^{ex}+f(D+t \cdot D)$$

Fassen wir die Ausdrücke mit dem Multiplikanden $(D+t \cdot D)$ zusammen, so erhalten wir:

$$(87c) \quad (r+e-f) (D+t \cdot D) + k \cdot D = B^{ex}$$

Durch Auflösen nach D gelangen wir schließlich zu:

$$(87d) D = \frac{1}{(r+e-f) \cdot (1+t)+k} \cdot B^{ex}$$

Für M_w gilt folgende Gleichung:

$$(88) M_w = C + D + T$$

Substituieren wir C durch das Produkt ($k \cdot D$) und T durch das Produkt ($t \cdot D$) so erhalten wir:

$$(88a) M_w = k \cdot D + D + t \cdot D$$

Gleichung (88a) läßt sich vereinfachen zu:

$$(88b) M_w = D (1 + k + t)$$

Setzen wir schließlich Gleichung (87d) in Gleichung (88b) ein, so erhalten wir als Bestimmungsgleichung für M_w :¹⁾

$$(89) M_w = \frac{1+k+t}{(r+e-f) (1+t)+k} \cdot B^{ex}$$

Der Multiplikator (m_w) lautet also:

$$(90) m_w = \frac{1+k+t}{(r+e-f) (1+t)+k}$$

Bei enger Geldmengendefinition ($M=C+D$) lautet der entsprechende Multiplikator (m):²⁾

$$(91) m = \frac{1+k}{(r+e-f) (1+t)+k}$$

Der "Aktivamultiplikator" ($m_a = m_w - 1$) in Gleichung (86e) hat folgende Struktur:³⁾

$$(92) m_a = \frac{(1+t) - (r+e-f)(1+t)}{(r+e-f) (1+t)+k}$$

1) Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 252.

2) Vgl. auch Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Liquidity Traps ..., a.a.O., S. 32.

3) Vgl. ebenda, S. 32.

Diese rein definitorischen Ableitungen werden nun durch Verhaltensgleichungen ergänzt. Während der Mindestreservesatz r eine geldpolitische Variable ist, spiegelt sich in den Größen e und f das Bankenverhalten und in den Größen k und t das Publikumsverhalten wider. Als erklärende Variable des Überschußreservesatzes (e) und des Zentralbankverschuldungsquotienten (f) führen Brunner/Meltzer den Marktzins (i^K) und den Diskontsatz (i^D) ein.¹⁾

$$(93) e = f(i^K, i^D)$$

$$(94) f = f(i^K, i^D)$$

Als erklärende Variable des Termineinlagenquotienten (t) erscheinen das Vermögen des Publikums (W), der Termineinlagenzins (i^T) und andere Marktzinssätze (repräsentiert durch i^K):²⁾

$$(95) t = f(W, i^T, i^K)$$

Der Bargeldkoeffizient k hängt nach Brunner/Meltzer vom Vermögen (W) und einer Variablen (u) ab, die den Grenznutzen der Dienste reflektieren soll, die Banken Depositenkunden zur Verfügung stellen.³⁾

$$(96) k = f(W, u)$$

Schließlich wird noch eine Verhaltensgleichung für die Kreditnachfrage (K_W^N) eingeführt, in die der Marktzins (i^K) und das Vermögen (W) als erklärende Variable eingehen.⁴⁾

$$(97) K_W^N = f(W, i^K)$$

Aus der Definitionsgleichung (86e) und der Multiplikatorgleichung (92) kann nun unter Berücksichtigung der Verhaltensgleichungen (93), (94), (95) und (96) die Kreditangebotsfunktion bestimmt werden, in die geldpolitische Parameter (B^{ex}, r, i^D),

1) Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 249 und 251.

2) Vgl. ebenda, S. 250.

3) Vgl. ebenda, S. 250. Nach Brunner legen die amerikanischen Daten nahe, daß die Größe k zinsunelastisch ist. Vgl. Brunner, Karl, Zwei alternative Theorien ..., a.a.O., S. 130.

4) Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 250 f.

Zinssätze (i^K, i^T) und Vermögen (W) als erklärende Variable eingehen.¹⁾

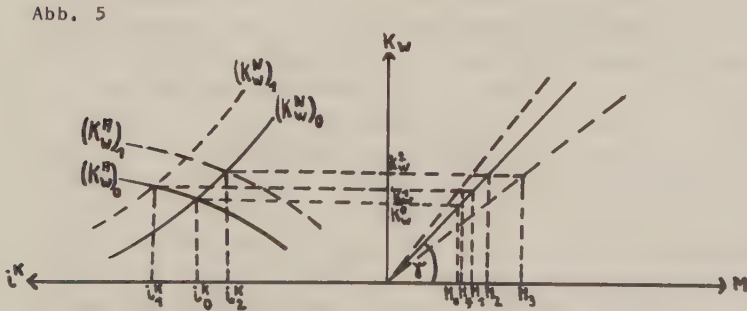
$$(98) \quad K_W^A = f(B^{ex}, r, i^D, i^K, i^T, W)$$

Die statistisch kaum erfaßbare Variable u wird dabei vernachlässigt.

Da der Multiplikator m_W von den gleichen Größen abhängt wie der Multiplikator m_a , enthält die Geldangebotsfunktion, die aus der Identitätsgleichung (89) unter Berücksichtigung der Verhaltensgleichungen (93), (94), (95) und (96) bestimmt werden kann, die gleichen erklärenden Variablen wie die Kreditangebotsfunktion.²⁾

$$(99) \quad M_S = f(B^{ex}, r, i^D, i^K, i^T, W)$$

Durch die Kreditnachfragefunktion (97), die Kreditangebotsfunktion (98) und die Gleichgewichtsbedingung (85) kann nun das Kreditmarktgleichgewicht und damit (Gleichgewichts-)Kreditmenge und (Gleichgewichts-)Marktzins bestimmt werden; mit der Bestimmung des Kreditmarktgleichgewichts ist über Gleichung (99) das Geldangebot und damit auch die (Gleichgewichts-)Geldmenge determiniert.³⁾ Die simultane Bestimmung von Kreditmenge, Marktzins und Geldmenge läßt sich durch folgende Graphik verdeutlichen.⁴⁾



- Abb. 5
- 1) Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Liquidity Traps ..., a.a.O., S. 4.
 - 2) Vgl. ebenda, S. 4.
 - 3) Vgl. ebenda, S. 6; Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 252.
 - 4) Die Abbildung wurde in Anlehnung an Brunner/Meltzer gezeichnet. Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan, Liquidity Traps ..., a.a.O., S. 7.

Im linken Quadranten von Abb. 5 sind die Kreditangebots- und Kreditnachfragekurve eingezeichnet. Der Schnittpunkt der Kreditangebotskurve $(K_W^A)_0$ mit der Kreditnachfragekurve $(K_W^N)_0$ bestimmt das Kreditmarktgleichgewicht mit der Kreditmenge K_W^0 und dem Kreditmarktzins i_0^K . Im rechten Quadranten von Abb. 5 gibt der Steigungswinkel (γ) der Geraden das Verhältnis von Kreditmenge zu Geldmenge an. Bei gegebenem Wert von (γ) ist durch das Kreditmarktgleichgewicht die Gleichgewichtsgeldmenge (M_0) bestimmt. Da die Kreditnachfrage nach Gleichung (97) auch vom Vermögen abhängt, erhöht sich bei gegebenem Kreditmarktzins mit wachsendem Vermögen die Kreditnachfrage: Die Kreditnachfragekurve verschiebt sich somit nach $(K_W^N)_1$. Bei gegebener Kreditangebotskurve $(K_W^A)_0$ steigt der Kreditmarktzins auf i_1^K und die Kreditmenge auf K_W^1 . Das neue Kreditmarktgleichgewicht führt bei gegebenem Wert von (γ) zu einer Erhöhung der Geldmenge auf M_1 . Sinken beispielsweise die Refinanzierungskosten der Banken, so erhöht sich ceteris paribus das Kreditangebot der Banken: Die Kreditangebotskurve verschiebt sich somit nach $(K_W^A)_1$. Bei gegebener Kreditnachfragekurve $(K_W^N)_0$ sinkt der Kreditmarktzins auf i_2^K und die Kreditmenge erhöht sich auf K_W^2 . Das neue Kreditmarktgleichgewicht führt bei gegebenem Wert von (γ) zu einer Erhöhung der Geldmenge auf M_2 .

Diese Aussagen sind allerdings in zwei Punkten einzuschränken. Über die Verhaltensgleichungen (95) und (96) geht das Vermögen auch als Bestimmungsfaktor in die Kreditangebotsfunktion von Gleichung (98) ein. Veränderungen des Vermögens führen daher nicht nur zu Verschiebungen der Kreditnachfragekurve, sondern lösen gleichzeitig auch Verschiebungen der Kreditangebotskurve aus. Problematischer noch ist die Annahme, daß Veränderungen des Kreditmarktgleichgewichts ohne Einfluß auf das Verhältnis von Kreditmenge zu Geldmenge sind. Auch wenn der Aktivamultiplikator m_a und der Geldmengenmultiplikator m_w bzw. m von den gleichen Variablen abhängen, haben diese Multiplikatoren doch eine unterschiedliche Struktur. Da nach der Kreditmarkttheorie des Geldangebots unterschiedliche Veränderungsraten von Kreditmenge und Geldmenge durch die unterschiedliche Elastizität der jeweiligen

Multiplikatoren im Hinblick auf die (gemeinsamen) unabhängigen Variablen bedingt sind, können Unterschiede in den Veränderungs-
raten von Kreditmenge und Geldmenge als Differenzen in den Ela-
stizitäten der jeweiligen Multiplikatoren ausgedrückt werden.¹⁾

Bezeichnen wir die Elastizität des Multiplikators m_a bzw. m in
bezug auf den Kreditzins i^K mit $\epsilon(m_a, i^K)$ bzw. $\epsilon(m, i^K)$ und die
Elastizität des Multiplikators m_a bzw. m im Hinblick auf alle
anderen unabhängigen Variablen (x) der Multiplikatoren mit
 $\epsilon(m_a, x)$ bzw. $\epsilon(m, x)$, so können wir die Differenz zwischen
der Veränderungsrate der Kreditmenge ($\frac{dK_w}{K_w}$) und der Veränderungs-
rate der Geldmenge ($\frac{dM}{M}$) durch folgende Gleichung ausdrücken:²⁾

$$(100) \frac{dK_w}{K_w} - \frac{dM}{M} = \{\epsilon(m_a, i^K) - \epsilon(m, i^K)\} \cdot \frac{di^K}{i^K} + \\ + \{\epsilon(m_a, x) - \epsilon(m, x)\} \cdot \frac{dx}{x}$$

Die Elastizität des Steigungswinkels (γ) im Hinblick auf den
Kreditmarktzins i^K entspricht der Differenz zwischen Elastizitäten
 $\epsilon(m_a, i^K)$ und $\epsilon(m, i^K)$:³⁾

$$(101) \epsilon(\gamma, i^K) = \epsilon(m_a, i^K) - \epsilon(m, i^K)$$

Wenn $\epsilon(\gamma, i^K)$ positiv ist, hat eine Verschiebung der Kredit-
angebotskurve nach $(K_w^A)_1$ eine stärkere Wirkung auf die Geldmenge
(M_3 gegenüber M_2), da γ mit sinkendem Kreditmarktzins kleiner
wird; bei einer Verschiebung der Kreditnachfragekurve nach $(K_w^N)_1$,
fällt die Geldmengenerhöhung geringer aus (M_4 gegenüber M_1),
da γ auf Erhöhungen des Kreditmarktzins positiv reagiert.⁴⁾

Ausgangspunkt des empirischen Tests der nicht-linearen Geldange-
botshypothese von Brunner/Meltzer bildet die Bestimmungsglei-
chung (89) für M_w (bzw. M , wenn der Multiplikator m von Gleich-
ung (91) in Gleichung (89) eingesetzt wird). Diese Bestimmungs-
gleichungen werden zunächst in logarithmische Form gebracht.

1) Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Liquidity Traps ...,
a.a.O., S. 5.

2) Vgl. ebenda, S. 5.

3) Vgl. ebenda, S. 5.

4) Vgl. auch ebenda, S. 7 f.

Für die logarithmische Zerlegung des Multiplikators in seine Komponenten gilt allgemein, daß die Änderungsrate des Multiplikators gleich der gewichteten Summe der Änderungsraten seiner Komponenten ist, wobei die Elastizitäten des Multiplikators in bezug auf die jeweiligen Komponenten als Gewichte dienen.¹⁾ Die Summe der Größen $\log B^{ex}$, $\epsilon(m, r) \cdot \log r$ und $\epsilon(m, k) \cdot \log k$ fassen Brunner/Meltzer zu einer einzigen Größe (" K^5 ") zusammen; für die weite Geldmengendefinition wird entsprechend die Summe der Größen $\log B^{ex}$, $\epsilon(m_w, r) \cdot \log r$ und $\epsilon(m_w, k) \cdot \log k$ zu einer einzigen Größe (" K^6 ") zusammengefaßt.²⁾ Da die Zinselastizität des Multiplikators m bzw. m_w auf die Zinselastizität der Koeffizienten e, f und t zurückzuführen ist, wird der Einfluß relativer Änderungen dieser Komponenten auf den Multiplikator m bzw. m_w weitgehend durch den Ausdruck $\epsilon(m, i) \cdot \log i$ bzw. $\epsilon(m_w, i) \cdot \log i$ erfaßt.³⁾ In die Testgleichungen gehen also neben den Größen " K^5 " bzw. " K^6 " die Größen $\epsilon(m, i) \cdot \log i$ bzw. $\epsilon(m_w, i) \cdot \log i$ als erklärende Variable der abhängigen Variablen $\log M$ bzw. $\log M_w$ ein; die Größe i ist dabei als Vektor von verschiedenen Zinssätzen zu interpretieren, die beim empirischen Test durch die "bond yield" (als Ersatzvariable für den Kreditmarktzins i^K) und den Diskontsatz (i^D) repräsentiert werden.⁴⁾

Die Testgleichungen werden sowohl als Einzelgleichungen als auch simultan mit Geldnachfragefunktionen geschätzt; dem Test liegen Jahresdaten für die Zeitperiode 1929 - 1959 zugrunde. Brunner/Meltzer kommen zum Ergebnis, daß die spezifizierten Testgleichungen die Varianz der abhängigen Variablen fast völlig "erklären" können; allerdings ist die Autokorrelation in den Residuen beträchtlich.⁵⁾ Die Koeffizienten der Variablen " K^5 " liegen unabhängig von der Schätzmethode nahe bei eins; auch für die Variable " K^6 " ergeben sich Koeffizienten, die nur wenig unter

1) Vgl. Brunner, Karl und Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 274.

2) Vgl. ebenda, S. 274 und 282.

3) Vgl. ebenda, S. 274. Die Vermögenselastizität des Multiplikators m bzw. m_w , die durch die Verhaltensgleichungen (95) und (96) begründet ist, wird beim empirischen Test vernachlässigt.

4) Vgl. ebenda, S. 274 f.

5) Vgl. ebenda, S. 277.

eins liegen.¹⁾ Die ermittelten Zinselastizitäten des Geldangebots sind jedoch bei Simultanschätzung wesentlich höher als bei Einzelgleichungsschätzung und für M zumeist niedriger als für M_w : Für die "bond yield" liegen die Werte bei enger Geldmengendefinition bei 0,16 (Einzelgleichungsschätzung) und 0,66 (Simultanschätzung), bei weiter Geldmengendefinition hingegen bei 0,32 (Einzelgleichungsschätzung) bzw. 0,72 (Simultanschätzung); für den Diskontsatz werden Werte von -0,12 (Einzelgleichungsschätzung) und -0,31 (Simultanschätzung) bei enger Geldmengendefinition und Werte von -0,07 (Einzelgleichungsschätzung) und -0,46 (Simultanschätzung) bei weiter Geldmengendefinition ermittelt.²⁾

Die empirischen Ergebnisse von Brunner/Meltzer sind jedoch mit großer Vorsicht zu interpretieren. Da die Größe " K^5 " bzw. " K^6 " auch den Bargeldumlauf im Nichtbankensektor enthält, ist die Gefahr groß, einen teilweise definitorischen Zusammenhang zu schätzen.³⁾ Weiterhin erscheint es wenig sinnvoll, die vom Publikumsverhalten bestimmte Größe k mit den geldpolitischen Variablen B^{ex} und r in einer Größe zusammenzufassen. Problematisch ist auch die Verwendung von Jahresdaten, da Anpassungsprozesse innerhalb dieses Zeitraums nicht erfaßt werden können. Da der Kreditmarktzins i^K als exogen vorherbestimmte Variable in die Testgleichungen eingeht, bleibt sogar der Einfluß des Kreditmarktes auf das Geldangebot weitgehend unberücksichtigt. In einem zweiten Test der nichtlinearen Geldangebotshypothese tragen Brunner/Meltzer allerdings explizit dem Umstand Rechnung, daß der Kreditmarktzins durch das Kreditmarktgleichgewicht bestimmt wird.

Nach der Kreditmarkttheorie des Geldangebots spielt die relative Größenordnung von drei Elastizitäten eine entscheidende Rolle: Der Zinselastizität der Kreditnachfrage $\epsilon(K_w^N, i^K)$, der Zinselastizität des "Aktivamultiplikators" $\epsilon(m_a, i^K)$ und der

1) Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 277.

2) Vgl. ebenda, S. 277.

3) Traut wirft Brunner/Meltzer vor, letztlich einen definitorischen Zusammenhang als Verhaltensgleichung zu schätzen, der nur durch die Aufnahme von Zinsvariablen in die Testgleichungen gestört ist. Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 26.

Zinselastizität des Geldmengenmultiplikators $\epsilon(m_w, i^K)$ bzw. $\epsilon(m, i^K)$.¹⁾ Die Elastizität der Geldmenge M_w bzw. M im Hinblick auf die geldpolitisch kontrollierte Variable B^{ex} ist nach der Kreditmarkttheorie des Geldangebots durch folgende Gleichungen bestimmt:²⁾

$$(102a) \quad \epsilon(M_w, B^{ex}) = 1 - \frac{\epsilon(m_w, i^K)}{\epsilon(m_a, i^K) - \epsilon(K_w^N, i^K)}$$

$$(102b) \quad \epsilon(M, B^{ex}) = 1 - \frac{\epsilon(m, i^K)}{\epsilon(m_a, i^K) - \epsilon(K_w^N, i^K)}$$

Den Bruch in Gleichung (102a) bzw. (102b) können wir zur Vereinfachung der Darstellung mit q_1 bzw. q_2 bezeichnen:

$$(103a) \quad q_1 = \frac{\epsilon(m_w, i^K)}{\epsilon(m_a, i^K) - \epsilon(K_w^N, i^K)}$$

$$(103b) \quad q_2 = \frac{\epsilon(m, i^K)}{\epsilon(m_a, i^K) - \epsilon(K_w^N, i^K)}$$

Der numerische Wert von q_1 bzw. q_2 ist von entscheidender Bedeutung für die Frage der Kontrollierbarkeit der Geldmenge durch Veränderungen des exogenen Teils der monetären Basis (B^{ex}). Je kleiner q_1 bzw. q_2 , umso größer ist die Wirkung der geldpolitisch kontrollierten Variablen B^{ex} auf die Geldmenge. Brunner/Meltzer ermitteln für die USA einen numerischen Wert von 0,48 für die Größe q_2 .³⁾ Aus diesen Ergebnissen kann man den Schluß ziehen, daß sich eine "base trap" für die USA nicht nachweisen läßt, d.h. die Zentralbank ist grundsätzlich in der Lage, über

1) Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 252 f.

2) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 253.

3) Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Liquidity Traps ..., a.a.O., S. 34 f. Den Berechnungen liegen Jahresdaten für die Zeitperioden 1919 - 1941 und 1952 - 1958 zugrunde. Als Ersatzvariable für den Kreditmarktzins wird die "bond yield" verwendet.

Veränderungen der Größe B^{ex} die Geldmenge zu beeinflussen.¹⁾

Die explizite Berücksichtigung des Kreditmarkteinflusses auf das Geldangebot modifiziert aber nicht nur die Elastizität der Geldmenge in bezug auf die Variable B^{ex} , sondern auch in bezug auf die Variablen r , k und i^D .²⁾ Diese Modifikationen werden von Brunner/Meltzer beim zweiten Test der nicht-linearen Geldangebotshypothese berücksichtigt.³⁾ Weiterhin wird das Vermögen als erklärende Variable des Geldangebots in die Testgleichungen aufgenommen, da es einen wichtigen Bestimmungsfaktor der Kreditnachfrage darstellt.

Der empirische Test zeigt zunächst, daß bei unverändert hohem "Erklärungswert" die Autokorrelation in den Residuen im Vergleich zum ersten Test etwas zurückgeht, wenngleich sie immer noch relativ hoch ist.⁴⁾ Die Koeffizienten der Variablen " k^5 " und " k^6 " sind erwartungsgemäß niedriger und liegen zwischen 0,63 und 0,68. Daraus kann man unter Vorbehalten schließen, daß die Größe q_1 bzw. q_2 bedeutend geringer als eins ist.⁵⁾ Die Zinselastizität des Geldangebots in bezug auf den Kreditmarktzins ("bond yield") geht ebenfalls zurück und hat für M einen Wert von 0,14 (Einzelgleichungsschätzung) bzw. 0,28 (Simultanschätzung) und für M_w einen Wert von 0,26 (Einzelgleichungsschätzung) bzw. 0,35 (Simultanschätzung); die Zinselastizität des Geldangebots in bezug auf den Diskontsatz liegt bei Einzelgleichungsschätzung höher (-0,19 für M und -0,18 für M_w) und bei Simultanschätzung niedriger (-0,23

1) Brunner/Meltzer wenden die Kreditmarkttheorie des Geldangebots zur Ableitung notwendiger und hinreichender Bedingungen für verschiedene Typen von "liquidity traps" der Geldpolitik an, die im Bankenverhalten und/oder im Publikumsverhalten begründet sein können. Sie kommen zum Ergebnis, daß einige "liquidity traps" theoretisch nicht fundiert sind, andere "liquidity traps" auf empirisch nicht nachweisbaren Annahmen über Vorzeichen oder Größenordnung bestimmter Parameter beruhen. Vgl. im einzelnen Brunner, Karl und Meltzer, Allan H., Liquidity Traps ..., a.a.O., insbes. S. 12 ff.

2) Zur Ableitung der entsprechenden Elastizitäten vgl. Brunner, Karl und Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 253.

3) Vgl. ebenda, S. 278 f.

4) Vgl. ebenda, S. 280.

5) Vgl. dazu ebenda, S. 281.

für M und $-0,24$ für M_w) als beim ersten Test.¹⁾ Während der Koeffizient der Vermögensvariablen bei enger Geldmengendefinition weitgehend unabhängig von der Schätzmethode Werte um $0,4$ aufweist, führt bei weiter Geldmengendefinition die Simultanschätzung zu wesentlich niedrigeren Werten als die Einzelgleichungsschätzung ($0,08$ gegenüber $0,33$).²⁾

Im Gegensatz zur Geldmarkttheorie des Geldangebots ist nach der Kreditmarkttheorie des Geldangebots zur Bestimmung der (Gleichgewichts-)Geldmenge keine Geldnachfragefunktion des Publikums mehr nötig. Der Marktzins wird nicht mehr am Geldmarkt, sondern am Kreditmarkt bestimmt, wobei durch das Kreditmarktgleichgewicht gleichzeitig die (Gleichgewicht-)Geldmenge determiniert ist.³⁾ Diese Sicht des Geldangebotsprozesses führt zwangsläufig zu einer anderen Betrachtungsweise des Geldmarktes: Unter "Geldmarkt" wird nun der Markt verstanden, auf dem die Geldnachfrage des Publikums und das durch das Kreditmarktgleichgewicht bestimmte Geldangebot (= Gleichgewichtsgeldmenge) den Marktwert des vorhandenen Realkapitals als endogene Variable bestimmen.⁴⁾ Die Aussage, daß nach der Kreditmarkttheorie des Geldangebots zur Bestimmung der Gleichgewichtsgeldmenge keine Geldnachfragefunktion nötig ist, ist nicht gleichbedeutend mit der Hypothese, daß Veränderungen der gewünschten Kassenhaltung des Publikums ohne Bedeutung für die Geldmengenentwicklung sind. Auch wenn sich nachweisen läßt, daß der Einfluß des Publikumsverhaltens auf die Geldmenge in der Kreditmarkttheorie des Geldangebots voll berücksichtigt wird, ist die Vernachlässigung der Geldnachfragefunktion zur Bestimmung der (Gleichgewichts-)Geldmenge grundsätzlich berechtigt.

Bei enger Geldmengendefinition führen Umbuchungen zwischen Sicht- und Termineinlagen unmittelbar zu einer Veränderung der Geldmenge.

1) Vgl. Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Some Further Investigations ..., a.a.O., S. 280.

2) Vgl. ebenda, S. 280.

3) Vgl. ebenda, S. 248 f.; Brunner, Karl and Meltzer, Allan H., Liquidity Traps ..., a.a.O., S. 6 f.

4) Vgl. Brunner, Karl, Zwei alternative Theorien ..., a.a.O., S. 114 und 133. Vgl. auch Siebke, Jürgen, Geldangebotstheorie, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 3. Jg. (1974), Heft 10, S. 466.

Derartige Vorgänge sind letztlich auf Veränderungen der gewünschten Kassenhaltung des Publikums zurückzuführen. Dieser Effekt und die dadurch ausgelösten Anpassungsprozesse im Bankensektor werden aber von der Kreditmarkttheorie des Geldangebots voll berücksichtigt, da sich Veränderungen der Geldvermögensstruktur des Publikums in Veränderungen des Aktivmultiplikators und des Geldmengenmultiplikators niederschlagen. Ob es sinnvoll ist, diesen Einfluß des Publikums auf die Geldmenge in die Geldangebotsfunktion zu integrieren, ist eine andere Frage, die später noch zu erörtern ist.

Bei konstanter Struktur des Geldvermögens der Nichtbanken sind Veränderungen der gesamten Kassenhaltung des Publikums letztlich nur über Veränderungen der Kreditnachfrage des Publikums und die dadurch ausgelösten Anpassungsprozesse im Bankensektor möglich, wenn man von Direktgeschäften zwischen Zentralbank und Publikum absieht und Devisengeschäfte der Banken mit dem Publikum der Kreditmenge i.w.S. zurechnet. Dieser Effekt wird jedoch von der Kreditmarkttheorie des Geldangebots voll berücksichtigt. Der wesentliche Fortschritt der Kreditmarkttheorie des Geldangebots gegenüber den herkömmlichen Geldmarktmodellen besteht gerade darin, daß die der Geldentstehung vorgelagerten Aktivgeschäfte der Banken mit dem Publikum explizit in die Analyse einbezogen werden.

Da die Möglichkeiten des Publikums zur Beeinflussung der Geldmenge in der Kreditmarkttheorie des Geldangebots weitgehend erfaßt werden, erscheinen auch Aussagen über die Bedeutung der Geldnachfrage für Geldmengenänderungen, denen eine geldmarkttheoretische Sicht des Geldangebotsprozesses zugrunde liegt, in einem neuen Licht. So ist die Ansicht, daß eine Geldmengenausdehnung nur möglich ist, wenn das Publikum bereit ist, die zusätzlichen Geldbestände aufzunehmen,¹⁾ sicherlich zutreffend. Die kreditmarkttheoretische Sicht des Geldangebotsprozesses macht aber deutlich, daß bei zinselastischer Kreditnachfrage des Publikums eine Kreditausdehnung und damit eine Geldmengenausdehnung grundsätzlich möglich ist. Auch die Ansicht, daß das Verhältnis von Bankkrediten zu Geldmenge in starkem Maße vom Publikumsverhalten

1) Vgl. Gramley, Lyle E. and Chase, Samuel B. (Jr.), a.a.O., S. 1390.

abhängt,¹⁾ ist nicht zu bestreiten. Dies wird aber von der Kreditmarkttheorie des Geldangebots berücksichtigt. Aus Gleichung (100) geht hervor, daß Differenzen zwischen der Veränderungsrate der Kreditmenge und der Veränderungsrate der Geldmenge in unterschiedlichen Elastizitäten der Multiplikatoren m_a und m im Hinblick auf die gemeinsamen unabhängigen Variablen zum Ausdruck kommen.

Auf die Probleme der Kreditmarkttheorie des Geldangebots wird später noch einzugehen sein. An dieser Stelle soll lediglich kurz auf die Bedeutung des "Geldmarktes" im Sinne von Brunner/Meltzer und seiner Verbindung mit dem Kreditmarkt hingewiesen werden. Die Hypothese, daß am "Geldmarkt" der Preis des vorhandenen Realkapitals bestimmt wird, ist vor allem in der Brunnerschen Anschauung über die Bedeutung der relativen Preise als Übermittler monetärer Impulse begründet.²⁾ Veränderungen geldpolitischer Parameter zerstören das Kreditmarktgleichgewicht und lösen Anpassungsvorgänge bei Banken und beim Publikum aus, über die das Kreditmarktgleichgewicht (vorläufig) wiederhergestellt wird. Die dadurch ausgelösten Veränderungen der Geldmenge zerstören aber das Portfoliogleichgewicht des Nichtbankensektors und führen zu Umstrukturierungen des Gesamtvermögens des Publikums. Der Versuch des Publikums, seine Vermögensstruktur den veränderten Bedingungen anzupassen, führt schließlich zu Veränderungen des Preises für Realkapital.³⁾ Damit ist aber der Prozeß noch nicht beendet. Veränderungen des Realkapitalpreises induzieren nämlich über Vermögens- und Substitutionseffekte Veränderungen der Konsum- und Investitionsausgaben; die veränderte wirtschaftliche Aktivität hat nun wiederum Rückwirkungen auf die Finanzmärkte, insbesondere den Kreditmarkt.⁴⁾ Auf Einzelheiten kann hier verzichtet werden, da wir lediglich die grundsätzliche Bedeutung des "Geldmarktes" und seiner Verbindung mit dem Kreditmarkt im theoretischen System von Brunner/Meltzer aufzeigen wollten. Daß die empirische Überprüfung dieses vermögens-theoretischen

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 86.

2) Vgl. dazu insbesondere Brunner, Karl, Eine Neuformulierung der Quantitätstheorie des Geldes - Die Theorie der relativen Preise, des Geldes, des Outputs und der Beschäftigung, in: Kredit und Kapital, 3. Jg. (1970), Heft 1, insbes. S. 6 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 9.

4) Zu Einzelheiten des Prozeßablaufs vgl. ebenda, S. 9 ff.

Ansatzes mit seinem subtilen Anpassungsprozeß enorme Schwierigkeiten bereitet, sei nur am Rande erwähnt.¹⁾

3.4.4.1.4 Fonds empirischer Test alternativer Geldangebotsfunktionen mit unterschiedlichen Verhaltensspezifikationen

Fand entwickelt vier verschiedene Geldangebotskonzepte, die auf unterschiedlichen Annahmen über das Verhalten von Banken und Nichtbanken basieren, und berechnet für jedes Konzept die Elastizitäten des Geldangebots (bei enger Geldmengendefinition) im Hinblick auf die geldpolitisch kontrollierte Variable B^{ex} , auf Mindestreservesätze und auf Zinssätze.²⁾ Die (langfristigen) Elastizitäten werden als Mittelwerte für das Jahr 1962 berechnet. Den Berechnungen liegen die Schätzungen der strukturellen Gleichungen aus den Untersuchungen von Teigen, de Leeuw, Goldfeld und Brunner/Meltzer zugrunde.

Im ersten Konzept (M.S.I) geht das Bankenverhalten über eine Verhaltensgleichung zur Erklärung der freien Reserven des Bankensektors in die Geldangebotsfunktion ein; die Nachfrage des Publikums nach Bargeld, Termineinlagen und anderen finanziellen Aktiva wird hingegen nicht durch Verhaltensgleichungen erklärt.³⁾ Die Berechnung der Elastizitäten für M.S.I führt zu folgenden Ergebnissen:⁴⁾

1. Die Elastizität des Geldangebots in bezug auf die Variable B^{ex} weist Werte zwischen 0,8 und 2,3 auf, wobei Werte um eins häufig auftauchen.

1) Die Hauptprobleme liegen in der Bestimmung spezifischer Ertragssätze für die einzelnen Vermögensarten, in der Messung der Strammheit der Substitutionsbeziehungen und in der Ermittlung der Informations- und Veränderungskosten im Zuge der Portefeuilleumstrukturierung. Vgl. Duwendag, Dieter, Was leisten monetäre Indikatoren, in: Wirtschaftswoche, 25. Jg. (1971), Nr. 36, S. 32.

2) Vgl. Fand, David J., Some Implications of Money Supply Analysis, in: The American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. LVII, May 1967, S. 380 ff.

3) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 382 f.

4) Vgl. ebenda, S. 384 f.

2. Die Elastizität des Geldangebots in bezug auf den Mindestreservesatz für Sichtdepositen (r^d) bzw. den Mindestreservesatz für Terminepositen (r^t) schwankt zwischen -0,31 und -0,8 bzw. zwischen -0,07 und -0,17, wobei die meisten Werte für r^d um -0,3 und für r^t um -0,08 liegen.
3. Die Zinselastizität des Geldangebots liegt für den Diskontsatz (i^D) zwischen 0,04 und -0,23 wobei häufig Werte um -0,01 auftauchen; für die "Treasury bill rate" (i^K) werden Elastizitäten zwischen 0,01 und 0,25 ermittelt, wobei die meisten Werte unter oder um 0,1 liegen.

Da die Bedingung eines konstanten Publikumsverhaltens in den strukturellen Gleichungen der einzelnen Untersuchungen unterschiedlich spezifiziert ist (Konstanz der Bargeldbestände und Termineinlagen, Konstanz der Relation Bargeldumlauf bzw. Termineinlagen zu Geldmenge, Konstanz der Relation Bargeldumlauf bzw. Termineinlagen zu Sichtdepositen etc.),¹⁾ ist es möglich, daß die unterschiedlichen Ergebnisse zumindestens teilweise auf diese Spezifikationsunterschiede zurückzuführen sind. Fand schätzt daher die Zinselastizitäten des Geldangebots für jeweils gleiche Spezifikationen des Publikumsverhaltens. Die Ergebnisse zeigen, daß die unterschiedlichen Werte für die Zinselastizität des Geldangebots nur teilweise durch diese Spezifikationsunterschiede bedingt sind und immer noch relativ große Differenzen verbleiben.²⁾

Das zweite Konzept (M.S.II) enthält neben der Verhaltensgleichung für die freien Reserven des Bankensektors auch Verhaltensgleichungen für das Angebot der Banken an Terminepositen und die Nachfrage des Publikums nach Bargeld und Terminepositen.³⁾

Während die Elastizitäten des Geldangebots in bezug auf die Variablen B^{ex} , r^d , r^t und i^D zumeist nur relativ wenig von den empirischen Ergebnissen für M.S.I abweichen, liegt die Zinselastizität des Geldangebots im Hinblick auf die "Treasury bill rate" meist etwas höher als bei M.S.I.⁴⁾ Die nun berechenbaren

1) Vgl. dazu Fand, David J., Some Implications ..., a.a.O., S. 394 f.

2) Vgl. ebenda, S. 386 f.

3) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 382 f.

4) Vgl. ebenda, S. 388.

Zinselastizität des Geldangebots bezüglich des Termineinlagenzinses (i^T) weist Werte zwischen -0,46 und +0,29 auf.¹⁾ Auf diesen Ergebnissen läßt sich jedoch noch nicht unmittelbar der Schluß ziehen, daß die Elastizitäten, insbesondere die Zinselastizitäten des Geldangebots kaum von Veränderungen der Struktur der Geldvermögenshaltung des Publikums beeinflußt werden, da die postulierten Verhaltensfunktionen für die Nachfrage des Publikums nach Bargeld und Termineinlagen nur Zinsvariable, aber keine Einkommens- oder Vermögensvariable enthalten; dennoch legen die Ergebnisse nahe, daß die quantitative Bedeutung derartiger Substitutionseffekte für die berechnete Zinselastizität des Geldangebots nicht überschätzt werden darf.²⁾

Im dritten Konzept (M.S.III) wird die Nachfrage des Bankensektors nach allen relevanten finanziellen Aktiva und das Portfolioverhalten des Publikums hinsichtlich aller Arten finanzieller Aktiva durch Verhaltensfunktionen erfaßt; M.S.III stellt somit eine Gleichung der reduzierten Form für den gesamten finanziellen Sektor dar.³⁾ Die Ergebnisse zeigen, daß die Elastizitäten des Geldangebots in bezug auf die Variablen B^{ex} , r^d , r^t , i^D , i^T und i^K im Vergleich zu M.S.II niedriger sind, teilweise sogar beträchtlich niedriger.⁴⁾ Substitutionen über die gesamte Skala finanzieller Aktiva haben also einen wesentlichen Einfluß auf die berechneten Elastizitäten des Geldangebots.

Das vierte Konzept (M.S.IV) ist eine Gleichung der reduzierten Form für den gesamten finanziellen und realen Sektor.⁵⁾ Die wenigen Studien (vor allem von Teigen und Goldfeld), die eine Berechnung der Elastizitäten für M.S.IV erlauben, führen zu

1) Vgl. Fand, David J., Some Implications ..., a.a.O., S. 388.

2) Vgl. ebenda, S. 388 f. Simulationsexperimente zeigen, daß Geldangebotsfunktionen, die die Reaktion der Nachfrage des Publikums nach Bargeld und Termineinlagen auf Zinsänderungen vernachlässigen, die Zinselastizität des Geldangebots zumeist unterschätzen. Zwar sind die absoluten Unterschiede nicht allzu groß, aber aufgrund der meist niedrigen absoluten Werte für die Zinselastizität des Geldangebots sind die relativen Unterschiede doch beachtlich. Vgl. dazu Rasche, Robert H., a.a.O., S. 17 f.

3) Vgl. im einzelnen Fand, David J., Some Implications ..., a.a.O., S. 382 f.

4) Vgl. ebenda, S. 389 f.

5) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 382 f.

unterschiedlichen Ergebnissen: Die Elastizitäten des Geldangebots in bezug auf die Variablen B^{ex} , r^d , r^t , i^D , i^T und i^K sind teilweise identisch, teilweise höher und teilweise niedriger als die Elastizitäten für M.S.III.¹⁾ Schlußfolgerungen können daher aus diesen Ergebnissen kaum gezogen werden.

Die Studie von Fand macht deutlich, welchen Einfluß unterschiedliche Verhaltensspezifikationen auf die empirischen Schätzungen der Elastizität des Geldangebots in bezug auf die erklärenden Variablen der Geldangebotsfunktion haben. Abschließend sollen die wichtigsten empirischen Ergebnisse beim Test von Geldangebotsfunktionen für die USA zusammengefaßt werden.

3.4.4.1.5 Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse für die USA

Nahezu alle Geldangebotsfunktionen, die für das amerikanische Bankensystem entwickelt wurden, gehen davon aus, daß der Bankensektor nur über Veränderungen der Zentralbankverschuldung die Entstehungsseite der monetären Basis beeinflussen kann. Diese Annahme ist auf die quantitative Bedeutung und technische Ausgestaltung der Offenmarktpolitik in den USA zurückzuführen. Im Vergleich zu Offenmarktgeschäften und Zentralbankkrediten sind die anderen Komponenten der Entstehungsseite der monetären Basis von relativ geringer Bedeutung; ihre Wirkung auf die monetäre Basis kann außerdem weitgehend durch Offenmarktoperationen kompensiert werden.²⁾

Für das Geldangebotsverhalten der Banken spielt aber auch die (gewünschte) Überschußreservehaltung des Bankensektors eine große Rolle. Die Differenz zwischen Überschußreserven und Zentralbankkrediten wird häufig als freie Reserven des Bankensektors bezeichnet. Den freien Reserven wird eine zentrale Bedeutung für den amerikanischen Geldangebotsprozeß beigemessen. In einer grundlegenden Studie über die Bedeutung der freien Reserven für den amerikanischen Bankensektor geht Meigs davon aus,

1) Vgl. Fand, David J., Some Implications ..., a.a.O., S. 391.

2) Vgl. dazu Teigen, Ronald L., The Demand for and Supply of Money, a.a.O., S. 93 f.

daß die Banken ein bestimmtes Verhältnis zwischen freien Reserven und Depositenvolumen aufrechtzuerhalten wünschen; dieser gewünschte freie Reservesatz hängt nach Meigs vom Diskontsatz und vom Marktzins ab.¹⁾ Diskrepanzen zwischen tatsächlichen und gewünschten freien Reserven lösen Anpassungsprozesse im Bankensektor aus, die zu Veränderungen der ertragbringenden Aktiva der Banken und damit zu Veränderungen des Depositenvolumens führen.²⁾ Veränderungen des Depositenvolumens sind in Meigs Analyse eine Funktion von Veränderungen der ungeliehenen Reserven, des Diskontsatzes, des Marktzinssatzes und des tatsächlichen freien Reservesatzes.³⁾ Wenngleich Meigs Modell nur zu verdeutlichen vermag, in welcher Weise sich das Depositenvolumen unter ganz bestimmten Annahmen verändert,⁴⁾ hat seine Analyse doch die später entwickelten und empirisch getesteten Geldangebotsfunktionen stark beeinflußt.

Die Ermittlung der Zinselastizität des Geldangebots ist ein zentrales Anliegen der getesteten Geldangebotsfunktionen. Ein zinselastisches Geldangebot erschwert eine Geldmengenkontrolle über Veränderungen des geldpolitisch kontrollierten Teils der monetären Basis (B^{ex}) in doppelter Hinsicht: Die Zentralbank muß einmal die Zinselastizität des Geldangebots prognostizieren und zum anderen die Wirkung von Veränderungen der geldpolitisch kontrollierten Variablen B^{ex} auf die relevanten Zinssätze abschätzen.⁵⁾ Insbesondere die Studie von Fand macht deutlich, daß die ermittelten Zinselastizitäten des Geldangebots in starkem Maße von den jeweiligen Verhaltensspezifikationen abhängen. Die empirischen Ergebnisse legen jedoch einmal nahe, daß die Zinselastizität des Geldangebots bei weiter Geldmengendefinition höher ist als bei enger Geldmengendefinition und bei Verwendung langfristiger Marktzinssätze ("bond yield") höher als bei Verwendung kurzfristiger Marktzinssätze ("Treasury bill rate", "commercial paper rate"). Weiterhin ist die Zinselastizität des Geldangebots in

1) Vgl. Meigs, James A., Free Reserves and the Money Supply, Chicago-London-Toronto 1962, S. 42 f.

2) Vgl. ebenda, S. 43 f.

3) Vgl. ebenda, S. 64.

4) Vgl. auch Klein, Manfred, a.a.O., S. 159.

5) Vgl. Rasche, Robert H., a.a.O., S. 11, Fußn. 3.

bezug auf den Diskontsatz im allgemeinen geringer als in bezug auf Marktzinssätze. Schließlich liegen die kurzfristigen Zinselastizitäten des Geldangebots in der Regel bedeutend unter den entsprechenden langfristigen Zinselastizitäten des Geldangebots.

Wenngleich die teilweise stark differierenden empirischen Ergebnisse keine eindeutigen Aussagen über den absoluten Wert "der" Zinselastizität des Geldangebots zulassen, so deutet das empirische Material doch darauf hin, daß die (langfristige) Zinselastizität des Geldangebots in bezug auf "den" Marktzins unter 0,5 und in bezug auf den Diskontsatz unter oder leicht über -0,2 liegt. Da in den diskutierten Geldangebotsfunktionen die Zinselastizität des Geldangebots sowohl in der Zinselastizität der Zentralbankverschuldung und der Überschußreservehaltung des Bankensektors als auch in der Zinselastizität der Geldvermögensstruktur des Publikums (und nach der nicht-linearen Geldangebotshypothese indirekt in der Zinselastizität der Kreditnachfrage des Publikums) begründet ist, ist der Einfluß des Banken- und Publikumsverhaltens auf die Geldmengenentwicklung unbestreitbar.

Obwohl dadurch die Geldmengenkontrolle erschwert wird, sind viele Autoren der Ansicht, daß in den USA eine wirksame Geldmengenpolitik möglich ist, wenn die Zentralbank eine geldmengenorientierte Offenmarktpolitik betreibt.¹⁾ Kurzfristig dürfte allerdings auch in den USA die Geldmengenentwicklung nur schwer in hinreichendem Maße zu kontrollieren sein, da die Zentralbank den Geldmengenmultiplikator m bzw. m_w nicht genau vorausszuschätzen vermag. Wie Teigens empirische Analyse zeigt, kann die Zentralbank auch nicht auf die Stabilität der "policy multipliers" vertrauen. Da das "Federal Reserve System" aber über die Offenmarktkomponente der monetären Basis einen starken Einfluß auf

1) Vgl. unter anderen Rasche, Robert H., a.a.O., S. 19; Anderson, Leonall C., Three Approaches to Money Stock Determination, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 49 (1967), No. 10 (Reprint Series, Number 24), S. 13; Meigs, James A. and Wolman, William, Central Banks and the Money Supply, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 53 (1971), No. 8 (Reprint Series, Number 69), S. 23 f.; Brunner, Karl, The Role of Money and Monetary Policy, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 50 (1969), No. 7 (Reprint Series, Number 30), S. 24.

Veränderungen der Zentralbankgeldmenge hat, wird das längerfristige Geldmengenwachstum in starkem Maße vom Zentralbankverhalten bestimmt. Daß Veränderungen der Portfoliostruktur des Publikums einen dominierenden Einfluß auf die (längerfristige) Geldmengenentwicklung haben, wie es die Analyse von Gramley/Chase nahelegt, erscheint unwahrscheinlich und läßt sich empirisch auch kaum belegen.¹⁾

Bevor wir auf die methodischen Probleme, die bei der Spezifizierung und empirischen Überprüfung von Geldangebotsfunktionen auftauchen, näher eingehen, wollen wir noch die empirischen Untersuchungen über Geldangebotsfunktionen für das westdeutsche Bankensystem erörtern.

-
- 1) Gramley/Chase diskutieren die durch Offenmarktoperationen ausgelösten Veränderungen der Portfoliostruktur des Publikums im Rahmen eines einfachen Gleichgewichtsmodells für den finanziellen Sektor. Die restriktiven Annahmen des Modells schränken allerdings den Aussagegehalt ihrer Analyse stark ein. So wird vor allem dem Bankenverhalten kaum Beachtung geschenkt: Die monetäre Basis wird als exogene Variable angesehen und die Banken betreiben ausschließlich Wertpapiergeschäfte mit dem Publikum. Veränderungen von Depositenvolumen und Depositensstruktur werden primär aus dem Nachfrageverhalten des Publikums erklärt; das Geldangebotsverhalten der Banken wird nicht spezifiziert (vgl. im einzelnen Gramley, Lyle E. and Chase, Samuel B. (Jr.), a.a.O., S. 1382 ff.). Die Ergebnisse über die Nachfrage des Publikums nach Bargeld, Sichtdepositen, Termindespositen und Wertpapieren, zu denen de Leeuw beim empirischen Test seines Modells für den finanziellen Sektor der USA gelangt, werten Gramley/Chase als Beweis für die wachsende Bedeutung von Substitutionseffekten zwischen Sicht- und Termindespositen und vor allem zwischen Termindespositen und Wertpapieranlagen des Publikums (vgl. Gramley, Lyle E. and Chase, Samuel B. (Jr.), a.a.O., S. 1393 ff.). Wenngleich Veränderungen der Portfoliostruktur des Publikums ein bedeutender Einflußfaktor der Geldmengenentwicklung sein können, so wird dieser Aspekt von Gramley/Chase zweifellos überbetont. Die Frage nach der relativen Bedeutung dieses Einflußfaktors der Geldmengenentwicklung wird von Gramley/Chase nicht geprüft. Brunners Vorwurf, daß Gramley/Chase sich in Modalitäten-Aussagen ergehen, ist daher nicht ganz unberechtigt. Vgl. Brunner, Karl, *The Role of Money and Monetary Policy*, a.a.O., S. 13, Fußn. 11.

3.4.4.2 Empirische Untersuchungen für das westdeutsche Bankensystem

Während in den USA bereits in den sechziger Jahren empirische Tests von Geldangebotsfunktionen durchgeführt wurde, setzte die empirische Forschung über Geldangebotsfunktionen für das westdeutsche Bankensystem erst Anfang der siebziger Jahre ein. Obwohl sich die meisten Autoren methodisch an den für die USA entwickelten Geldangebotskonzepten orientieren, wird doch häufig versucht, den anderen institutionellen Rahmenbedingungen des monetären Sektors der BRD Rechnung zu tragen. Besondere Bedeutung kommt dabei den größeren Einflußmöglichkeiten deutscher Banken auf die monetäre Basis zu.

Nach unserer Kenntnis liegen für die BRD derzeit fünf empirische Studien über Geldangebotsfunktionen vor, die im folgenden kurz erörtert werden sollen.

3.4.4.2.1 Westphals Geldangebotsfunktion zur empirischen Überprüfung der Bedeutung des Bankenverhaltens für die Geldmengenentwicklung

Ziel der von Westphal entwickelten Geldangebotsfunktion, die auf den Grundgedanken von Teigens Geldangebotsfunktion (vgl. Gleichung 83) aufbaut, ist die empirische Überprüfung der Bedeutung des Bankenverhaltens für die Geldmengenentwicklung.¹⁾ Westphal geht von der Überlegung aus, daß die "monetäre Basis", auf der sich die Geldschöpfung der Banken vollziehen kann, in der BRD nicht nur aus tatsächlichen Zentralbankgeldbeständen besteht, sondern auch aus potentiellen Zentralbankgeldbeständen des Bankensektors, wie sie die Liquiditätsanlagen (L) deutscher Banken darstellen.²⁾ Für die "monetäre Basis" (ZL), bestehend aus Zentralbankgeld und Liquiditätsanlagen gilt daher folgende Definitionsgleichung:³⁾

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 82.

2) Vgl. ebenda, S. 83.

3) Vgl. ebenda, S. 83.

$$(104) \quad ZL = C^N + Q + R^R + L$$

In Gleichung (104) stellt C^N den Bargeldbestand (einschließlich Zentralbankeinlagen) von Nichtbanken,¹⁾ Q die Kassenbestände der Banken²⁾ und R^R die gesamte Mindestreservehaltung des Bankensektors dar. Bezeichnet man den Teil der "monetären Basis" (ZL), der auf andere Weise als durch Zentralbankverschuldung (F) des Bankensektors entstanden ist, mit A , so läßt sich ZL von der Entstehungsseite als Summe der Größen A und F definieren:

$$(105) \quad ZL = A + F$$

Für R^R gilt nach Gleichung (104) und (105):

$$(106) \quad R^R = A + F - C^N - Q - L$$

Bezeichnen wir den durchschnittlichen Mindestreservesatz für Sichtdepositen von Nichtbanken (D) mit $r^{(d)}$ und den durchschnittlichen Mindestreservesatz für Termin- und Spareinlagen von Nichtbanken ($T+S$) mit $r^{(ts)}$, so können wir die Größe R^R in Gleichung (106) durch die Summe der Produkte $r^{(d)} \cdot D$ und $r^{(ts)} \cdot (T+S)$ substituieren:

$$(106a) \quad r^{(d)} \cdot D + r^{(ts)} \cdot (T+S) = A + F - C^N - Q - L$$

Bezeichnen wir weiterhin das Verhältnis von C^N zu M ($M=C^N+D$) mit c^N und das Verhältnis von $(T+S)$ zu M mit e , so können wir die Größe C^N durch das Produkt $c^N \cdot M$, die Größe D ($=M-C^N$) durch das Produkt $(1-c^N) \cdot M$, die Größe $(T+S)$ durch das Produkt $e \cdot M$ substituieren:

$$(107) \quad M = \frac{1}{c^N + r^{(d)}(1-c^N) + r^{(ts)} \cdot e} \cdot (A + F - Q - L)$$

Bezeichnen wir den Multiplikatorausdruck in Gleichung (107) mit m , so können wir schreiben:³⁾

- 1) Die Einbeziehung der Zentralbankeinlagen von Nichtbanken in die Größe C^N ist dadurch begründet, daß diese Zentralbankeinlagen auch zur Geldmenge gerechnet werden. Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 83 f.
- 2) Über das Mindestreservesoll hinausgehende Zentralbankeinlagen der Banken werden wegen ihrer zumeist geringen quantitativen Bedeutung vernachlässigt. Vgl. ebenda, S. 84.
- 3) Vgl. ebenda, S. 84.

$$(107a) M = m \cdot A - m (Q+L-F)$$

Der Multiplikator m wird primär vom Verhalten der Nichtbanken (c^N und e) und vom Verhalten der Zentralbank ($r^{(d)}$ und $r^{(ts)}$) bestimmt; der Einfluß des Bankenverhaltens spiegelt sich vor allem in den Größen Q , F und L wider.¹⁾

Auf der Grundlage von Gleichung (107a), die zunächst nur eine Identitätsgleichung darstellt, entwickelt Westphal seine Geldangebotsfunktion. Westphal unterscheidet zwischen einer langfristigen Geldangebotsfunktion, die das Geldangebot nach vollständiger Anpassung des Bankensektors an die Zinssätze erklärt, und einer kurzfristigen Geldangebotsfunktion, die Veränderungen des Geldangebots durch einen Prozeß der schrittweisen Anpassung des tatsächlichen an das gewünschte Geldangebot beschreibt.²⁾

In Gleichung (107a) läßt sich das Produkt ($m \cdot A$) als maximal mögliche Geldmenge interpretieren, die ohne Rückgriff auf die Zentralbankverschuldung geschaffen werden kann.³⁾ Werden die Variablen Q , L und F in Gleichung (107a) durch die gewünschten Bestände L^+ , Q^+ und F^+ ersetzt, ergibt sich die langfristige Geldfunktion:

$$(108) M^+ = m \cdot A - m (L^+ + Q^+ - F^+)$$

M^+ bezeichnet die Geldmenge, die der Bankensektor bei gegebenen Mindestreservesätzen, gegebenem Anlageverhalten der Nichtbanken und gegebener Höhe von A nach vollständiger Anpassung an die Zinssätze "schafft".⁴⁾ Als gemeinsame erklärende Variable der gewünschten Bestände L^+ , Q^+ und F^+ werden das Einlagenvolumen (E), der Kreditzins (i^K), der Zinssatz für Liquiditätsanlagen (i^L) und der Diskontsatz (i^D) angesehen, wobei unterstellt wird, daß die gewünschten Bestände linear-homogen im Argument E sind:⁵⁾

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 84 f.

2) Vgl. ebenda, S. 126 f.

3) Vgl. ebenda, S. 127.

4) Vgl. ebenda, S. 127.

5) Vgl. ebenda, S. 127 f.

$$(109) \quad (L^+ + Q^+ - F^+) = E \cdot g(i^K, i^L, i^D)$$

Setzt man Gleichung (109) in Gleichung (108) ein, so ergibt sich:

$$(110) \quad M^+ = m \cdot A - m \cdot E \cdot g(i^K, i^L, i^D)$$

Da das gesamte Einlagenvolumen (E) der Summe (D+T+S) entspricht und die Summe (D+T+S) durch den Ausdruck $(1-c^N+e) \cdot M$ substituiert werden kann, können wir schreiben:

$$(110a) \quad M^+ = m \cdot A - m \cdot (1-c^N+e) \cdot g(i^K, i^L, i^D) \cdot M^+$$

Bezeichnet man den "Einlagenmultiplikator" $m \cdot (1-c^N+e)$ mit m_v , so erhält man schließlich nach einigen Umformungen:¹⁾

$$(111) \quad \frac{M^+}{m \cdot A} = \frac{1}{1+m_v \cdot g(i^K, i^L, i^D)}$$

Der Quotient $\frac{M^+}{m \cdot A}$ ist als der vom Bankensektor gewünschte "Auslastungsgrad" des Potentials zu verstehen, welches die Banken ohne Rückgriff auf den Zentralbankkredit maximal "schaffen" können.²⁾

Bei der Entwicklung der kurzfristigen Geldangebotsfunktion verwendet Westphal ein "distributed-lag"-Modell vom Nerlove-Typ zur Beschreibung des Prozesses der Anpassung des tatsächlichen Ausnutzungsgrades $\frac{M}{m \cdot A}$ an den gewünschten Ausnutzungsgrad $\frac{M^+}{m \cdot A}$:³⁾

$$(112) \quad \left(\frac{M}{m \cdot A}\right)_t - \left(\frac{M}{m \cdot A}\right)_{t-1} = \delta \left\{ \left(\frac{M^+}{m \cdot A}\right)_t - \left(\frac{M}{m \cdot A}\right)_{t-1} \right\}$$

Der Koeffizient δ mißt die Anpassungsgeschwindigkeit. Im Extremfall $\delta = 1$ geht die kurzfristige in die langfristige Geldangebotsfunktion über.⁴⁾

Der einfache Anpassungsprozeß von Gleichung (112) bedarf jedoch einiger Modifikationen. Zunächst hängen Veränderungen des tatsächlichen Ausnutzungsgrades in einer Periode auch davon ab,

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 128.

2) Vgl. ebenda, S. 128.

3) Vgl. ebenda, S. 129.

4) Vgl. ebenda, S. 130.

inwieweit sich das Potential ($m \cdot A$) während dieser Periode verändert.¹⁾ Die Veränderung des Potentials $\Delta (m \cdot A)$ läßt sich durch

$$(113) \quad \Delta (m \cdot A) = A \cdot \Delta m + m \cdot \Delta A$$

approximieren, wobei $m \cdot \Delta A$ die Veränderung des Potentials aufgrund einer Veränderung von A bei konstantem Multiplikator m und $A \cdot \Delta m$ die Veränderung des Potentials aufgrund einer Veränderung von m bei konstantem A erfaßt.²⁾ Da von einer Veränderung der ausstehenden kurzfristigen Kredite (ΔK) ein signifikanter Einfluß auf die Nachfrage des Bankensektors nach Zentralbankkrediten und Liquiditätsanlagen ausging, ist zu erwarten, daß ΔK auch für die kurzfristige Geldangebotsfunktion von Bedeutung ist. Damit die erklärenden Variablen ($A \cdot \Delta m$), ($m \cdot \Delta A$) und ΔK die gleiche Dimension wie die zu erklärende Variable aufweisen, werden sie auf das Potential der Vorperiode ($m \cdot A$)_{t-1} bezogen. Diese Überlegungen führen zu folgendem Ansatz für die kurzfristige Geldangebotsfunktion:³⁾

$$(114) \quad \left(\frac{M}{m \cdot A} \right)_t - \left(\frac{M}{m \cdot A} \right)_{t-1} = \delta \left\{ \left(\frac{M^+}{m \cdot A} \right)_t - \left(\frac{M}{m \cdot A} \right)_{t-1} \right\} + b \cdot \frac{A \cdot \Delta m}{(m \cdot A)_{t-1}} + c \cdot \frac{m \cdot \Delta A}{(m \cdot A)_{t-1}} + d \cdot \frac{\Delta K}{(m \cdot A)_{t-1}}$$

Die Größe $\left(\frac{M^+}{m \cdot A} \right)_t$ wird dabei durch die in Gleichung (111) spezifizierten Variablen erklärt. Die Zinsvariablen der Gleichung (111) gehen in Form der Zinssatzdifferenzen ($i^K - i^L$) und ($i^K - i^D$) in die Testgleichung ein, wobei als Ersatzvariable für den Kreditzins (i^K) die Rendite festverzinslicher Wertpapiere gewählt wird und die Zinsvariable i^L nach der früher erwähnten Methode⁴⁾

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 130.

2) Vgl. ebenda, S. 130.

3) Vgl. ebenda, S. 130.

4) Vgl. die Ausführungen zu Westphals empirischer Untersuchung über die Bestimmungsfaktoren der Nachfrage des Bankensektors nach Liquiditätsanlagen (Kap. 3.4.3.1).

berechnet wird. Dem empirischen Test liegen Monatswerte für die Zeitperiode von Januar 1963 bis Dezember 1968 zugrunde. Die wichtigsten empirischen Ergebnisse lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen:¹⁾

1. Die in die Testgleichung aufgenommenen Variablen können rund 93 % der Varianz der abhängigen Variablen von Gleichung (114) erklären. Die Koeffizienten sind zum größten Teil statistisch gesichert.
2. Veränderungen des Potentials ($A \cdot \Delta m$ und $m \cdot \Delta A$) haben einen hohen Erklärungswert für Veränderungen des tatsächlichen "Ausnutzungsgrades" des Potentials. Eine Erhöhung des Potentials aufgrund einer Erhöhung von A bzw. m schlägt sich in derselben Periode zu etwa 50 % bzw. 30 % in einer Erhöhung des Geldangebots nieder; erst in den folgenden Perioden erfolgt eine volle Anpassung an das neue Potential.
3. Ein starker Einfluß auf den tatsächlichen "Ausnutzungsgrad" des Potentials geht auch von Veränderungen der ausstehenden kurzfristigen Kredite (ΔK) aus.
4. Wenig befriedigend sind die Ergebnisse für die Regressionskoeffizienten der Zinsvariablen. Der Regressionskoeffizient der Variablen $m_v \cdot (i^K - i^D)$ hat zwar das erwartete positive Vorzeichen und weist einen Wert von 0,23 auf; die Variable $m_v \cdot (i^K - i^L)$ erscheint hingegen mit einem nicht erwarteten negativen Vorzeichen.
5. Der mittlere time-lag des Geldangebots auf Zinssatzänderungen beträgt ungefähr neun Monate.

Problematisch an Westphals empirischer Untersuchung ist vor allem die isolierte Schätzung der Geldangebotsfunktion. Diese Vorgehensweise läßt sich auch nicht damit rechtfertigen, daß als abhängige Variable in die Geldangebotsfunktion der "Ausnutzungsgrad" ($\frac{M}{m \cdot A}$) des Potentials ($m \cdot A$) bzw. seine Veränderung eingeht. So wird auch Teilgens ähnlich strukturierte Geldangebotsfunktion (vgl. Gleichung 83) simultan mit einer Geldnachfragefunktion geschätzt. Westphals Geldangebotsanalyse ist weder in einem Geldmarktmodell

1) Vgl. im einzelnen Westphal, Uwe, a.a.O., S. 131 f.

noch in einem Kreditmarktmodell verankert, in dem Marktzins und Geldmenge simultan bestimmt werden. Auch die im Multiplikator enthaltenen Koeffizienten c^N und e , die vom Publikumsverhalten abhängen, werden nicht durch Verhaltensfunktionen erklärt. Westphal begründet dies damit, daß bei einer Analyse des Bankenverhaltens die Variablen c^N und e als gegebene Größen angesehen werden können.¹⁾ Da aber diese Größen Bestandteil der Geldangebotsfunktion sind, müssen sie durch Verhaltensfunktionen erklärt werden, um möglichst unverzerrte Schätzwerte zu erhalten. Weiterhin ist das Bankenverhalten nur unzureichend erfaßt. So wird beispielsweise nicht berücksichtigt, daß in der Größe A auch Kreditaufnahmen der Banken im Ausland enthalten sind, die vom Bankenverhalten abhängen.

Westphals Geldangebotsanalyse stellt allerdings insofern einen wesentlichen Fortschritt dar, als der Bedeutung der Liquiditätsanlagen deutscher Banken für den Geldangebotsprozeß Rechnung getragen wird. So können die Banken eine Geldangebotsausweitung durch Abbau von Liquiditätsanlagen "finanzieren" und sind damit zumindest kurzfristig von (exogenen) Zentralbankgeldzuflüssen (oder Kreditaufnahme bei der Zentralbank oder im Ausland) unabhängig. Da aber den Banken beim Erwerb von Liquiditätsanlagen Zentralbankgeld verloren geht, bedeutet die Unterhaltung von Liquiditätsanlagen (und Kassenbeständen der Banken) für sich betrachtet, daß Zentralbankzuflüsse aus anderen Quellen nicht voll zur Geldschöpfung ausgenutzt werden.²⁾

3.4.4.2 Läufer's geldmarkttheoretisch fundierte Spezifikationen der Geldangebotsfunktion

Läufer's Geldangebotsanalyse basiert auf einem einfachen Geldmarktmodell, in dem Geldangebot und Geldnachfrage gemeinsam Geldmenge

1) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 127.

2) Vgl. ebenda, S. 85.

und Marktzins bestimmen.¹⁾ Die Geldnachfragefunktion enthält Volkseinkommen und Zins als erklärende Variable.²⁾ In die Geldangebotsfunktion des Ausgangsmodells gehen monetäre Basis (B) und Marktzins (i^K) als erklärende Variable ein.³⁾ Dabei wird die monetäre Basis als exogene Variable betrachtet; die Zinsabhängigkeit des Geldangebots wird mit der Zinsabhängigkeit der Überschußreservehaltung der Banken begründet.⁴⁾ Neben dem Geldmarkt enthält das Gesamtmodell noch einen Gütermarkt, der durch eine Investitionsfunktion und eine Sparfunktion beschrieben wird.⁵⁾

Da während des Untersuchungszeitraums (1952 - 1967) die Entwicklung der monetären Basis in starkem Maße von Veränderungen der Gold- und Devisenbestände der Zentralbank (W) beeinflusst wurde, verwendet Läufer die Größe W als erklärende Variable der Geldangebotsfunktion; die übrigen Komponenten der monetären Basis werden nicht explizit berücksichtigt.⁶⁾ Die Geldangebotsfunktion des Ausgangsmodells lautet also:⁷⁾

$$(115) M_S = f(W, i^K)$$

Der Simultanschätzung liegen Jahresdaten zugrunde. Als Zinsvariable (i^K) wird die durchschnittliche Rendite für die im Umlauf befindlichen festverzinslichen Wertpapiere gewählt. In die enge Geldmengendefinition werden auch Zentralbankeinlagen privater Nichtbanken einbezogen. Läufer kommt zum Ergebnis, daß die Variablen W und i^K in der Zeitperiode 1952 - 1967 nur etwa 51 %

1) Vgl. Läufer, Nikolaus K.A., Ökonometrische Analyse von Zinssatz und Geldangebot anhand eines simultanen Gleichungssystems für Deutschland (BRD), in: Ökonometrie des Zinssatzes (von K. Läufer, W.D. v. Lucius und P. Richter), Stuttgart 1973, S. 295 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 295 f.

3) Vgl. ebenda, S. 296 und 303.

4) Vgl. ebenda, S. 302 f.

5) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 304 ff.

6) Vgl. ebenda, S. 303 f. Die übrigen Komponenten der monetären Basis werden implizit dem Zufallsglied der stochastisierten Form der Geldangebotsfunktion zugeschlagen; damit wird eine weitere mögliche Ursache für autokorrelierte Residuen der geschätzten Geldangebotsgleichung geschaffen. Die Geldangebotsfunktion von Gleichung (115) weist aber den Vorteil auf, daß die Größe W in stärkerem Maße als die Größe B als eine vom Bankenverhalten unbeeinflusste Größe angesehen werden kann. (Vgl. ebenda, S. 304.)

7) Vgl. ebenda, S. 303.

und in der Zeitperiode 1954 - 1967 lediglich rund 33 % der Varianz des Geldangebots erklären können, wobei der Einfluß des Zinses (i^K) auf das Geldangebot nur schwach statistisch gesichert ist.¹⁾

Aufgrund dieses unbefriedigenden Ergebnisses prüft Läufer weitere mögliche Determinanten des Geldangebots. Als weitere erklärende Variable des Geldangebots bezieht Läufer zunächst den durchschnittlichen Reservesatz (r) im Sinne der Deutschen Bundesbank (Reservesoll in v.H. der reservepflichtigen Verbindlichkeiten) und die Bargeldquote c (Bargeldumlauf im Nichtbankensektor zu Geldmenge) bzw. k (Bargeldumlauf im Nichtbankensektor zu Sichtdepositen von privaten Nichtbanken bei den Geschäftsbanken) ein.²⁾

Läufer testet zunächst eine Geldangebotsfunktion, die neben den Größen W und i^K die Variable r enthält.

$$(116) M_S = f(W, i^K, r)$$

Die Simultanschätzung führt zum Ergebnis, daß durch Gleichung (116) in der Zeitperiode 1952 - 1967 rund 87 % der Varianz des Geldangebots erklärt werden können; in der Zeitperiode 1952 - 1965 können hingegen nur etwa 32 % der Varianz des Geldangebots erklärt werden.³⁾

Anschließend werden Geldangebotsfunktionen getestet, die die Größen W , i^K und c bzw. k als erklärende Variable enthalten:

$$(117a) M_S = f(W, i^K, c)$$

$$(117b) M_S = f(W, i^K, k)$$

Die Geldangebotsfunktion von Gleichung (117a) kann zwar in der Zeitperiode 1952 - 1967 bzw. 1952 - 1965 bei Simultanschätzung rund 96 % bzw. 90 % der Varianz des Geldangebots erklären, aber der Regressionskoeffizient der Variablen W weist in der Zeitperiode 1952 - 1965 ein unerwartetes und theoretisch kaum zu

1) Vgl. Läufer, Nikolaus K.A., a.a.O., S. 323 und 326.

2) Vgl. ebenda, S. 350 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 356 und 360.

begründendes Minusvorzeichen auf.¹⁾ Für die Geldangebotsfunktion von Gleichung (117b) ist der Prozentsatz erklärter Varianz etwas geringer (94 % bzw. 80 %), wobei in beiden Zeitperioden die theoretisch sinnlose Vorzeichenumkehrung der Regressionskoeffizienten der Variablen W auftritt.²⁾

Schließlich werden Geldangebotsfunktionen getestet, in die neben den Variablen W und i^K die Größen r und c bzw. k als erklärende Variable eingehen:

$$(118a) M_S = f(W, i^K, r, c)$$

$$(118b) M_S = f(W, i^K, r, k)$$

Die Simultanschätzung führt zum Ergebnis, daß der Prozentsatz erklärter Varianz des Geldangebots nahezu identisch mit den Ergebnissen beim Test der Geldangebotsfunktion von Gleichung (117a) bzw. (117b) ist; auch der Regressionskoeffizient der Variablen W weist wiederum das unerwartete Minusvorzeichen auf und beim Test der Geldangebotsfunktion von Gleichung (118b) ergibt sich zusätzlich ein unerwartetes und theoretisch kaum zu begründendes Plusvorzeichen für den Regressionskoeffizienten der Variablen r.³⁾ Da der Barabhebungssatz c bzw. k in starkem Maße die Wirkungskraft aller anderen geldangebotsbestimmenden Variablen absorbiert und teilweise eine theoretisch nicht zu begründende Vorzeichenumkehrung in den geschätzten Regressionsgleichungen herbeiführt, läßt Läufer den Barabhebungssatz als erklärende Variable des Geldangebots fallen.⁴⁾

Als weitere mögliche Determinante des Geldangebots prüft Läufer das Risiko der Illiquidität. Ein erhöhtes Illiquiditätsrisiko führt nach Läufers Ansicht zu einer erhöhten Überschußreservehaltung des Bankensektors und damit zu einem geringeren Geldangebot.⁵⁾ Da das Illiquiditätsrisiko nur schwer erfaßbar ist,

1) Vgl. Läufer, Nikolaus K.A., a.a.O., S. 356 und 360.

2) Vgl. ebenda, S. 356 und 360.

3) Vgl. ebenda, S. 358 und 362.

4) Vgl. ebenda, S. 365 f.

5) Vgl. ebenda, S. 366 f.

verwendet Läufer ein Maß für die Wirkung dieser Determinanten auf die Überschußreserven des Bankensektors. Als Maß für das Illiquiditätsrisiko wählt Läufer den Überschußreservesatz ($r^{\bar{u}}$), d. h. die Relation von Überschußreserven (i. S. v. über das Mindestreservesoll hinausgehenden Zentralbankeinlagen der Banken) zu Mindestreserven.¹⁾ Da aber diese Relation auch vom Mindestreservesatz (r) und vom Marktzins (i^K) beeinflusst wird, werden in der Größe $r^{\bar{u}}$ nicht nur Wirkungen des Illiquiditätsrisikos erfaßt. Um dadurch bedingte Verzerrungen der Ergebnisse möglichst gering zu halten, werden in einer Voruntersuchung verschiedene Verfahren alternativ angewendet.²⁾ Die relativ besten Ergebnisse lieferte dabei die Methode, bei der neben den Größen W und $r^{\bar{u}}$ gleichzeitig die Größen i^K und r als erklärende Variable des Geldangebots erscheinen.³⁾ Es wird also folgende Geldangebotsfunktion getestet:

$$(119) M_S = f(W, i^K, r, r^{\bar{u}})$$

Die Simultanschätzung führt zum Ergebnis, daß in der Zeitperiode 1952 - 1967 bzw. 1952 - 1965 rund 90 % bzw. 60 % der Varianz des Geldangebots erklärt werden können.⁴⁾ Obwohl gegenüber Gleichung (116) lediglich die Größe $r^{\bar{u}}$ als zusätzliche erklärende Variable in die Geldangebotsfunktion aufgenommen wurde, steigt insbesondere für die Zeitperiode 1952 - 1965 der Prozentsatz erklärter Varianz des Geldangebots deutlich an (von 32 % auf 60 %). Die Einbeziehung eines Maßes für das Illiquiditätsrisiko der Banken trägt also signifikant zur Erklärung des Geldangebots bei.

Als weitere mögliche Determinante des Geldangebots prüft Läufer den Diskontsatz. Er geht dabei von der Vorstellung aus, daß die Differenz zwischen Marktzins (i^K) und Diskontsatz (i^D) den Ausnutzungsgrad der Rediskontkontingente und den Umfang der von den Banken bei der Notenbank aufgenommenen Lombardkredite bestimmt.⁵⁾ Da nun die Zentralbankverschuldung der Banken durch eine einfache

1) Vgl. Läufer, Nikolaus K.A., a.a.O., S. 366 f.

2) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 367 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 384 f.

4) Vgl. ebenda, S. 379 und 381.

5) Vgl. ebenda, S. 385.

Verhaltensfunktion erklärt wird, wird explizit berücksichtigt, daß die Banken über Veränderungen ihrer Zentralbankverschuldung die monetäre Basis beeinflussen können. Die Geldangebotsfunktion hat folgende Form:

$$(120) \quad M_S = f(W, i^K, r, i^D)$$

Der empirische Test (Simultanschätzung) führt zum Ergebnis, daß in der Zeitperiode 1952 - 1967 rund 80 % und in der Zeitperiode 1952 - 1965 rund 15 % der Varianz des Geldangebots erklärt werden.¹⁾ Im Vergleich zu Gleichung (116), die die Größe i^D nicht als erklärende Variable enthält, führt der Test der Geldangebotsfunktion von Gleichung (120) also eher zu schlechteren Ergebnissen. Daraus kann aber noch nicht der Schluß gezogen werden, daß das Bankenverhalten hinsichtlich der Zentralbankverschuldung des Bankensektors ohne Bedeutung für das Geldangebot ist. Die unbefriedigenden Ergebnisse können vielmehr auf die einfache Verhaltensgleichung zur Erklärung der Zentralbankverschuldung der Banken zurückzuführen sein.

Schließlich prüft Läufer noch das Kreditrisiko der Banken als Determinante des Geldangebots. Unter Kreditrisiko (KR) wird die Unsicherheit über die Kreditrückzahlungsfähigkeit der Kreditnehmer verstanden.²⁾ Läufer stellt die Hypothese auf, daß ein steigendes Kreditrisiko zu einer höheren Überschußreservehaltung der Banken und damit zu einem geringeren Geldangebot führt.³⁾ Als Maßstab des Kreditrisikos wird ein gewogenes arithmetisches Mittel der durchschnittlichen Aktienrendite und der Wachstumsrate des Aktienkursindex gewählt.⁴⁾ Die Geldangebotsfunktion hat also folgende Form:

$$(121) \quad M_S = f(W, i^K, r, KR)$$

Der empirische Test (Simultanschätzung) führt zum Ergebnis, daß in der Zeitperiode 1952 - 1967 bzw. 1952 - 1965 rund 94 % bzw. 78 % der Varianz des Geldangebots erklärt werden, wobei

1) Vgl. Läufer, Nikolaus K.A., a.a.O., S. 387.

2) Vgl. ebenda, S. 389 f.

3) Vgl. ebenda, S. 391.

4) Vgl. ebenda, S. 392.

allerdings Autokorrelation in den Residuen im Spiele ist.¹⁾ Im Vergleich zu Gleichung (116), die die Größe KR nicht als erklärende Variable enthält, liegt beim Test der Geldangebotsfunktion von Gleichung (121) der Prozentsatz erklärter Varianz des Geldangebots wesentlich höher (94 % gegenüber 87 % bzw. 78 % gegenüber 32 %).

Abschließend testet Läufer noch eine Geldangebotsfunktion, in die alle diskutierten Determinanten des Geldangebots (außer c bzw. k) als erklärende Variable eingehen:

$$(122) M_S = f(W, i^K, r, r^{\bar{U}}, i^D, KR)$$

Die Ergebnisse zeigen, daß in beiden Zeitperioden (1952 - 1967 und 1952 - 1965) rund 98 % der Varianz des Geldangebots erklärt werden können; der Regressionskoeffizient des Diskontsatzes (i^D) weist allerdings ein nicht erwartetes positives Vorzeichen auf.²⁾ Um eine Vorstellung von der relativen Bedeutung der Determinanten des Geldangebots zu erhalten, ordnet Läufer die erklärenden Variablen des Geldangebots nach einem bestimmten Verfahren entsprechend der Größe ihrer Beiträge zum Prozentsatz insgesamt erklärter Varianz des Geldangebots.³⁾ Dabei zeigt sich, daß die Variable W 81 % - 85 %, die Variable r 7 % - 10 %, die Variable $r^{\bar{U}}$ 3 % - 4 %, die Variable i^K 0,3 % - 4 %, die Variable i^D 0,7 % - 2 % und die Variable KR 0,2 % - 0,7 % der Geldangebotsvarianz erklärt.⁴⁾ Das relativ enttäuschende Abschneiden der Variablen KR ist unter Umständen darauf zurückzuführen, daß Illiquiditätsrisiko und Kreditrisiko meßtechnisch nur schwer getrennt werden können.⁵⁾

Problematisch an Läufers Geldangebotsanalyse ist vor allem die unzureichende Erfassung der Einflußmöglichkeiten des Bankensektors auf die Entwicklung der monetären Basis. Zwar wird die

1) Vgl. Läufer, Nikolaus K.A., a.a.O., S. 397 und 399 f.

2) Vgl. ebenda, S. 404.

3) Zum Verfahren vgl. ebenda, S. 406, Fußn. 220. Läufer weist einschränkend darauf hin, daß bei der Berechnung von prozentualen Erklärungsbeiträgen nur grobe und eventuell stark systematisch verzerrte Abschätzungen möglich sind. Vgl. ebenda, S. 406.

4) Vgl. ebenda, S. 410 f.

5) Vgl. ebenda, S. 412.

Ausgangsannahme, daß die monetäre Basis eine exogene Variable für die Banken ist, bereits indirekt durch die Aufnahme der Variablen W anstelle der monetären Basis in die Geldangebotsfunktion revidiert. Der Einfluß der Banken auf die monetäre Basis über Veränderungen der Zentralbankverschuldung und über Veränderungen der Bestände an (inländischen) Geldmarktpapieren wird aber zunächst nicht durch entsprechende Verhaltensgleichungen spezifiziert. Erst später wird eine einfache Verhaltensgleichung zur Erklärung der Zentralbankverschuldung eingeführt; eine Verhaltensgleichung zur Erklärung der (gewünschten) Bestände des Bankensektors an Liquiditätsanlagen erscheint jedoch nicht explizit in Läufers Geldangebotsanalyse. Im übrigen stellt auch die Variable W keine völlig exogene Größe für die Banken dar, da sie auch von der Kreditaufnahme der Banken im Ausland und von Auslandsanlagen der Banken beeinflußt wird. Welche Bedeutung die ursprüngliche Annahme, daß die monetäre Basis eine exogene Variable für die Banken ist, für Läufers Analyse hat, zeigt sich deutlich bei der Diskussion des Illiquiditäts- und Kreditrisikos. In Läufers Argumentation wirkt das Illiquiditäts- und Kreditrisiko über die Überschußreserven des Bankensektors auf das Geldangebot. Bedenkt man aber, daß die deutschen Banken aufgrund der Möglichkeit zur Unterhaltung verzinslicher und gleichzeitig hochliquider Aktiva in nur geringem Umfang Überschußreserven halten, so ist das Illiquiditäts- und Kreditrisiko in erster Linie im Zusammenhang mit den (gewünschten) Beständen an Liquiditätsanlagen zu sehen. Auf diesen Zusammenhang geht Läufer jedoch nicht ein.

Probleme wirft auch die völlige Vernachlässigung der Termin- und Spareinlagen des Publikums in Läufers Geldangebotsanalyse auf. Der Einfluß von Veränderungen der Geldvermögensstruktur, die in erster Linie vom Publikumsverhalten abhängen, auf das Geldangebot wird somit nicht explizit erfaßt. Da beim empirischen Test der Geldangebotsfunktionen Jahresdaten verwendet werden, werden auch Anpassungsverzögerungen im Geldangebotsprozeß verdeckt.¹⁾

1) Auch Läufer äußert Bedenken gegen die lag-verdeckende zeitliche Aggregation, die mit der Verwendung von Jahresdaten verbunden ist. Vgl. Läufer, Nikolaus K.A., a.a.O., S. 412.

Bedeutsam an Läubers Geldangebotsanalyse erscheint uns vor allem der Versuch, Variable wie Illiquiditäts- und Kreditrisiko in die Geldangebotsfunktion aufzunehmen. Die von Läufer verwendeten Risikomaße sind sicherlich nur grobe Maßstäbe für das Risikoverhalten der Banken. Insbesondere die Variable r^U erfaßt nach unserer Ansicht das Illiquiditätsrisiko der Banken nicht hinreichend, da sich diese Risikoart weniger auf die in der BRD zumeist relativ unbedeutenden Überschußreserven des Bankensektors auswirken, sondern in erster Linie die (gewünschten) Bestände an Liquiditätsanlagen beeinflussen wird.

3.4.4.2.3 Die kreditmarkttheoretisch fundierten Geldangebotsfunktionen von Willms und Siebke

Willms entwickelt ein Modell des deutschen Geldangebotsprozesses, in dem die Kreditmarkttheorie des Geldangebots auf den institutionellen Rahmen des monetären Sektors der BRD übertragen wird.¹⁾ Kreditangebot der Banken und Kreditnachfrage des Publikums bestimmen das Kreditmarktgleichgewicht; mit der Bestimmung des Kreditmarktgleichgewichts ist auch die Gleichgewichtsgeldmenge bestimmt. Im Unterschied zu Brunner/Meltzer verwendet Willms aber einen engeren Kreditbegriff (K_p), der nur Bankaktiva einschließt, die Forderungsrechte der Banken gegen Private verkörpern; Transaktionen zwischen Banken und Publikum in staatlichen Wertpapieren bleiben ausgeschlossen.²⁾

Bei der Ableitung der Multiplikatorbeziehungen zwischen Geldmenge (M) bzw. Kreditmenge (K_p) und dem als exogen angesehenen Teil der monetären Basis trägt Willms dem Umstand Rechnung, daß die Summe von ungeliehenen Reserven und Bargeldumlauf im Nichtbankensektor in der BRD keine geldpolitisch kontrollierte Variable ist. Als nicht unmittelbar von der Zentralbank kontrollierte Teile der monetären Basis sieht Willms die Zentralbankverschuldung der Banken (F), die (kurzfristigen) Auslandsanlagen

1) Vgl. Willms, Manfred, Controlling Money ..., a.a.O., S. 18 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 26.

von Banken (L_B^A) und Publikum (L_P^A) und die (kurzfristige) Auslandsverschuldung von Banken (F_B^A) und Publikum (F_P^A) an.¹⁾ Diese Überlegungen führen zu folgender Definitionsgleichung für den als exogen angesehenen Teil der (erweiterten) monetären Basis (B_e^n):²⁾

$$(123) \quad B_e^n = B_e - F + (L_B^A - F_B^A) + (L_P^A - F_P^A)$$

Die Beziehung zwischen M bzw. K_p und B_e^n wird über den Multiplikator m^n bzw. m_a^n hergestellt.

$$(124) \quad M = m^n \cdot B_e^n$$

$$(125) \quad K_p = m_a^n \cdot B_e^n$$

Auf die Ableitung der Multiplikatorformeln für m^n und m_a^n , die aus Bilanzgleichungen durch tautologische Umformungen gewonnen werden, soll an dieser Stelle verzichtet werden.³⁾ Die überwiegend vom Bankenverhalten bestimmten Koeffizienten der Multiplikatoren m^n und m_a^n (Verhältnis der Bestände F , F_B^A und L_B^A zum gesamten Depositenvolumen des Bankensektors) werden durch Verhaltensfunktionen erklärt, in denen verschiedene Zinssätze (Kreditmarktzins, Diskontsatz, Nettozinsdifferenz zwischen in- und ausländischem Geldmarktzins) und der durchschnittliche Mindestreservesatz als gemeinsame erklärende Variable erscheinen.⁴⁾ Die überwiegend vom Publikumsverhalten bestimmten Koeffizienten der Multiplikatoren m^n und m_a^n (Bargeldkoeffizient, Depositenstrukturkoeffizienten) werden ebenfalls durch Verhaltensfunktionen erklärt, in die Volkseinkommen, Vermögen des Publikums, Kreditmarktzins und Depositenzins als erklärende Variable eingehen.⁵⁾ Die Kreditangebotsfunktion enthält somit neben der geldpolitisch

-
- 1) Vgl. Willms, Manfred, Controlling Money ..., a.a.O., S. 18. Dabei wird unterstellt, daß sich die Auslandstransaktionen von Banken und Publikum in Veränderungen der Währungsreserven der Zentralbank niederschlagen. Vgl. ebenda, S. 18, Fußn. 15.
 - 2) Vgl. ebenda, S. 18. Willms geht nicht von der monetären Basis (B), sondern von der erweiterten monetären Basis (B_e) aus. Vgl. ebenda, S. 16.
 - 3) Vgl. dazu ebenda, S. 25 ff.
 - 4) Vgl. ebenda, S. 26.
 - 5) Vgl. ebenda, S. 26.

kontrollierten Größe B_e^n verschiedene Zinssätze, Volkseinkommen und Vermögen als erklärende Variable. Da die Multiplikatoren m^n und m_a^n von den gleichen Größen bestimmt werden, gehen in die Geldangebotsfunktion die gleichen unabhängigen Variablen ein wie in die Kreditangebotsfunktion. Schließlich wird noch eine Verhaltensgleichung zur Erklärung der Kreditnachfrage des Publikums (K_p^N) spezifiziert, die Volkseinkommen, Vermögen des Publikums, Kreditmarktzins, ausländischen Geldmarktzins, erwartete Inflationsrate und erwartete Ertragsrate des Realkapitals als erklärende Variable enthält.¹⁾

Um Aufschlüsse über die geldpolitische Kontrollierbarkeit des deutschen Geldangebotsprozesses zu erhalten, berechnet Willms analog zu Brunner/Meltzer den "q-Faktor", der sich aus der Elastizität des Multiplikators m^n , des Multiplikators m_a^n und der Kreditnachfrage K_p^N in bezug auf den Kreditmarktzins (i^K) ermitteln läßt. Analog zu Gleichung (103b) gilt für q folgende Beziehung:²⁾

$$(126) \quad q = \frac{\epsilon(m^n, i^K)}{\epsilon(m_a^n, i^K) - \epsilon(K_p^N, i^K)}$$

Willms Berechnungen basieren auf Regressionsgleichungen der reduzierten Form für Geldmenge und Kreditmarktzins. Die Gleichung für den Kreditmarktzins enthält nur noch die Variable B_e^n und das Volkseinkommen als erklärende Variable; als Ersatzmaß für den Kreditmarktzins wird die Rendite langfristiger staatlicher Wertpapiere gewählt. Die für die Zeitperiode 1960 I - 1970 II durchgeführte Schätzung führt zum Ergebnis, daß lediglich 61 % der Varianz der abhängigen Variablen erklärt werden, wobei starke Autokorrelation in den Residuen festzustellen ist; dennoch verwendet Willms die ermittelte Elastizität des Kreditmarktzinses in bezug auf die Variable B_e^n ($\epsilon(i^K, B_e^n)$) zur Berechnung des "q-Faktors".³⁾ Die (reduzierte) Gleichung für die Geldmenge enthält als erklärende Variable: Die Größe B_e^n ; die Summe der

1) Vgl. Willms, Manfred, Controlling Money ..., a.a.O., S. 19 und 26.

2) Vgl. ebenda, S. 19.

3) Vgl. ebenda, S. 20 f.

(deflationierten) finanziellen Aktiva, die das Publikum bei den Banken unterhält, als Ersatzmaß für das Vermögen; die Veränderungsrate des Preisniveaus als Ersatzmaß für die Preiserwartungen; den inländischen Geldmarktzins. Willms kommt zum Ergebnis, daß die Varianz der abhängigen Variablen fast völlig erklärt werden kann, wobei jedoch die Autokorrelation in den Residuen relativ groß ist.¹⁾ Da in der Größe B_e^n der Bargeldumlauf teilweise enthalten ist und da die Vermögensvariable auch Sichtdepositen des Publikums umfaßt, ist überdies die Gefahr einer impliziten Korrelation groß.

Aus der Schätzung der (reduzierten) Gleichung für die Geldmenge gewinnt Willms die zur Berechnung des "q-Faktors" notwendige Elastizität der Geldmenge in bezug auf die Variable $B_e^n \{ \epsilon (M, B_e^n) \}$. Aus den Elastizitäten $\epsilon (i^K, B_e^n)$ und $\epsilon (M, B_e^n)$ lassen sich indirekt die Elastizität $\epsilon (m^n, i^K)$ und die Differenz der Elastizitäten $\epsilon (m_a^n, i^K)$ und $\epsilon (k_p^N, i^K)$ und damit der "q-Faktor" berechnen.²⁾ Willms errechnet für q einen Wert von 0,77, der zwar wesentlich über den von Brunner/Meltzer für die USA ermittelten Wert (0,48) liegt, aber kleiner als der kritische Wert von eins ist.³⁾ Da ein numerischer Wert des "q-Faktors" von kleiner als eins bedeutet, daß die Elastizität des Geldangebots im Hinblick auf die geldpolitisch kontrollierte Variable B_e^n positiv ist, zieht Willms aus seinen Ergebnissen den Schluß, daß in der Zeitperiode 1960 - 1970 eine geldpolitische Kontrolle der Geldmengenentwicklung in der BRD grundsätzlich möglich war; einschränkend wird jedoch hinzugefügt, daß diese Aussage nur für den Durchschnitt der Untersuchungsperiode gelte, in der überdies zwei Aufwertungen der D-Mark erfolgten, und daher nicht völlig auszuschließen sei, daß in bestimmten Unterperioden der numerische Wert des q-Faktors den kritischen Wert von eins erreichte.⁴⁾

Die empirischen Ergebnisse von Willms sind schon deshalb mit großer Vorsicht zu interpretieren, weil in die Berechnung des

1) Vgl. Willms, Manfred, Controlling Money ..., a.a.O., S. 20.

2) Vgl. dazu ebenda, S. 21, Fußn. 18.

3) Vgl. ebenda, S. 21.

4) Vgl. ebenda, S. 20 f.

"q-Faktors" alle Fehler eingehen, die den Regressionsgleichungen der reduzierten Form anhaften. Problematischer noch ist die Annahme, daß die Größe B_e^n eine exogene Variable ist, die von der Deutschen Bundesbank autonom bestimmt werden kann. In dieser Größe sind auch Veränderungen der Zentralbankgeldmenge aufgrund von Offenmarktgeschäften der Deutschen Bundesbank mit den Geschäftsbanken enthalten. Bei der in der BRD praktizierten Form der Offenmarktpolitik spielt das Bankenverhalten aber eine entscheidende Rolle für den Erfolg offenmarktpolitischer Maßnahmen.¹⁾ Wie wir früher gesehen haben,²⁾ steht letztlich keine einzige Komponente der Entstehungsseite der monetären Basis unter der direkten Kontrolle der Deutschen Bundesbank. Allerdings ist es denkbar, daß die Bundesbank durch die Mindestreservepolitik die Größe B_e^n , auf die Willms' Analyse abstellt, kontrollieren kann, indem sie durch Veränderungen der Mindestreservesätze ungewünschte Veränderungen der nicht direkt kontrollierten Komponenten von B_e^n kompensiert.³⁾

Selbst wenn man davon ausgeht, daß die Deutsche Bundesbank mit Hilfe der Mindestreservepolitik die Größe B_e^n tatsächlich kontrollieren kann,⁴⁾ so ist es doch sehr schwierig, über Veränderungen der Größe B_e^n die Geldmenge zu beherrschen. Aus den Berechnungen von Willms geht deutlich hervor, daß der Multiplikator m^n in der Zeitperiode 1958 I - 1970 II starken Schwankungen unterlag und daher nur schwer zu prognostizieren ist.⁵⁾ Der Multiplikator m_e , also die Beziehung zwischen Geldmenge und erweiterter monetärer Basis (B_e),⁶⁾ weist zwar geringere Schwankungen auf und ist daher unter Umständen leichter zu prognostizieren,⁷⁾ aber das Problem der geldpolitischen Kontrollierbarkeit

1) Vgl. dazu auch unsere Ausführungen in Kap. 4.2.1.

2) Vgl. unsere Ausführungen in Kap. 3.2.6.2.

3) So bezeichnet Willms an anderer Stelle die Mindestreservepolitik und die Nettoeinlagen öffentlicher Stellen bei der Zentralbank als die beiden wichtigsten direkt durch die geldpolitischen Behörden (Zentralbank und Staat) kontrollierbaren Komponenten der erweiterten Geldbasis in der BRD. Vgl. Willms, Manfred, Controlling Money ..., a.a.O., S. 24.

4) Auf die Wirkungsweise der Mindestreservepolitik gehen wir in Kap. 4.5 noch näher ein.

5) Vgl. Willms, Manfred, Controlling Money ..., a.a.O., S. 22 f.

6) Zur Multiplikatorformel für m_e vgl. Gleichung (26a).

7) Vgl. die Berechnungen von Willms, Manfred, Controlling Money ..., a.a.O., S. 22 f.

der erweiterten monetären Basis (B^e) ist damit nicht gelöst. Selbst bei hinreichend genauer Prognose des Multiplikators m_e ist die zur Erreichung der gewünschten Geldmengenausdehnung erforderliche Veränderung der erweiterten monetären Basis nur realisierbar, wenn die Deutsche Bundesbank in der Lage ist, ungewünschte Veränderungen der nicht unmittelbar kontrollierten Komponenten von B_e durch Veränderungen der direkt kontrollierten Komponenten von B^e , also insbesondere durch Veränderungen der Mindestreservesätze, zu kompensieren. Abgesehen davon, daß unter Umständen beträchtliche Änderungen der Mindestreservesätze nötig sind, um den gewünschten quantitativen Effekt auf die erweiterte monetäre Basis zu erzielen, können die Banken auf Veränderungen der Mindestreservesätze mit Veränderungen der Zentralbankverschuldung und Veränderungen ihrer Bestände an Liquiditätsanlagen reagieren und damit die gewünschte Wirkung auf die erweiterte monetäre Basis zumindest kurzfristig durchkreuzen. In einem weiteren Test prüft Willms, inwieweit Veränderungen der Zentralbankverschuldung (F) und Nettoauslandsverschuldung ($F_B^A - L_B^A$) der Banken mit gegenläufigen Bewegungen der Summe aller anderen Komponenten der (erweiterten) monetären Basis ($B_e - F - F_B^A + L_B^A$) während der Untersuchungsperiode (1958 I - 1970 II) verbunden waren.¹⁾ Da durchschnittlich 87 % der Veränderungen der Größe ($F + F_B^A - L_B^A$) mit gegenläufigen Veränderungen der Größe ($B_e - F - F_B^A + L_B^A$) verbunden waren, wertet Willms dieses Ergebnis als "Beweis" für eine relativ erfolgreiche Neutralisierungspolitik der geldpolitischen Instanzen während der Untersuchungsperiode.²⁾ Diese Schlußfolgerung wäre aber höchstens dann zulässig, wenn die Größe ($B_e - F - F_B^A + L_B^A$) ausschließlich vom Verhalten der geldpolitischen Instanzen abhängen würde. Da dies aber offensichtlich nicht der Fall ist, spiegeln die festgestellten Zusammenhänge nicht nur geldpolitische Maßnahmen wider, sondern können zumindest teilweise auch durch das

1) Vgl. Willms, Manfred, Controlling Money ..., a.a.O., S. 23 f.

2) Vgl. ebenda, S. 23 f.

Verhalten von Banken und Nichtbanken bedingt sein.¹⁾ Im übrigen liefert der Ansatz von Willms auch deshalb nur beschränkte Aussagen über das Steuerungsverhalten monetärer Instanzen, weil die Notenbank auch indirekten Einfluß auf die nicht unmittelbar steuerbaren Komponenten der monetären Basis nimmt (insbesondere durch zinspolitische Maßnahmen)²⁾ und weil ferner der Fall denkbar ist, daß die monetären Instanzen bewußt auf eine Steuerung einzelner Komponenten der monetären Basis verzichten.³⁾

- 1) Alexander / Loef rechnen zu den nicht unmittelbar von der Deutschen Bundesbank bzw. den geldpolitischen Instanzen kontrollierten Komponenten der (erweiterten) Geldbasis die gesamte Nettoposition der Bundesbank gegenüber dem Ausland (mit Ausnahme des öffentlichen Kapitalverkehrs mit dem Ausland), die Zentralbankverschuldung der Banken und die Offenmarktkomponente der monetären Basis. Analog zu Willms wird geprüft, inwieweit Veränderungen dieses ("endogenen") Teils der monetären Basis mit gegenläufigen "Veränderungen" des geldpolitisch unmittelbar kontrollierten ("exogenen") Teils der erweiterten Geldbasis verbunden waren. Der für die Gesamtperiode (1951 - 1972) und sechs Teilperioden durchgeführte Test führt zum Ergebnis, daß die "offsetting-Parameter" deutlich unter dem von Willms ermittelten Wert (0,87) liegen, insbesondere in außenwirtschaftlich ungleichgewichtigen Perioden. Vgl. im einzelnen Alexander, Volbert und Loef, Hans Edi, Die Kontrolle der Geldbasis und ihrer Komponenten - Eine empirische Analyse für die BRD, in: Kredit und Kapital, 7. Jg. (1974), Heft 4, S. 512 ff.
- 2) Auf die Frage der geldpolitischen Kontrollierbarkeit der vom Bankenverhalten abhängigen Komponenten der monetären Basis durch zinspolitische Maßnahmen der Notenbank gehen wir in Kap. 4.2.1 noch näher ein.
- 3) Vgl. Alexander, Volbert und Loef, Hans Edi, a.a.O., S. 524. Um Anhaltspunkte über die geldpolitische Kontrollierbarkeit der "endogenen" Komponenten der (erweiterten) Geldbasis zu gewinnen, prüfen Alexander/Loef, ob die außenwirtschaftliche Komponente, die Refinanzierungskomponente und die Offenmarktkomponente der monetären Basis in verschiedenen Zeitperioden zwischen 1951 und 1972 negativ mit Veränderungen des durchschnittlichen Mindestreservesatzes korreliert sind. Veränderungen des durchschnittlichen Mindestreservesatzes bzw. dadurch bedingte Veränderungen im Volumen der gebundenen Reserven dienen dabei als Maßstab für die Stoßrichtung der Geldpolitik der Deutschen Bundesbank. Da die außenwirtschaftliche Komponente der monetären Basis in allen getesteten Zeitperioden positiv mit Veränderungen des durchschnittlichen Mindestreservesatzes verbunden ist, ziehen Alexander/Loef aus diesem Ergebnis den Schluß, daß die Deutsche Bundesbank nicht in der Lage war, die außenwirtschaftliche Komponente der monetären Basis durch ihre Instrumente (insbesondere die Swappolitik) in die von ihr gewünschte (durch Veränderungen der Mindestreservesätze repräsentierte) Richtung zu lenken. Die Refinanzierungs- und Offenmarktkomponente waren in einigen Perioden negativ, in anderen Perioden aber auch positiv mit Veränderungen des durchschnittlichen

Auch Siebke entwickelt ein Modell des deutschen Geldangebotsprozesses, in dem die Kreditmarkttheorie des Geldangebots auf den institutionellen Rahmen des monetären Sektors der BRD angewendet wird.¹⁾ Im Gegensatz zu Willms bezieht Siebke neben Buchkrediten der Banken an das Publikum auch langfristige (private und staatliche) Wertpapiere in den Kreditbegriff (K_w) ein.²⁾ Weiterhin berücksichtigt Siebke, daß die deutschen Banken nicht nur über Zentralbankkredite (F), Kreditaufnahme im Ausland (F_B^A) und (kurzfristige) Auslandsanlagen (L_B^A) die monetäre Basis beeinflussen können, sondern auch über Veränderungen ihrer Bestände an Offenmarktpapieren (L_B^I). Für den vom Bankenverhalten weitgehend unabhängigen Teil der monetären Basis (B^{++}) gilt also folgende Definitionsgleichung:³⁾

$$(127) \quad B^{++} = B - F + L_B^I + L_B^A - F_B^A$$

Die Beziehung zwischen Geldmenge (M) bzw. Kreditmenge (K_w) und der Größe B^{++} wird über die Multiplikatoren m^{++} bzw. m_a^{++} hergestellt:

$$(128) \quad M = m^{++} \cdot B^{++}$$

$$(129) \quad K_w = m_a^{++} \cdot B^{++}$$

Mindestreservesatzes verbunden. Alexander/Loef weisen zu Recht darauf hin, daß auch eine negative Korrelation zwischen der Refinanzierungskomponente bzw. der Offenmarktkomponente der monetären Basis und Veränderungen des durchschnittlichen Mindestreservesatzes keine eindeutigen Aussagen über die geldpolitische Steuerbarkeit dieser Komponenten der monetären Basis zuläßt, da diese Entwicklung der Refinanzierungs- und Offenmarktkomponente ebenso durch Portfolioentscheidungen der Banken bedingt sein kann, deren Verhalten weniger durch geldpolitische Maßnahmen als durch andere in den Entscheidungskalkül der Banken eingehende Faktoren bedingt sein kann. Die empirischen Ergebnisse lassen allerdings den Schluß zu, daß die bei weitem stärkste Unterlaufung der Geldpolitik durch die außenwirtschaftliche Komponente der monetären Basis erfolgte, die geldpolitische Maßnahmen wesentlich stärker konterkarierte als die Entwicklung der Refinanzierungs- und Offenmarktkomponente der monetären Basis. Vgl. im einzelnen Alexander, Volbert und Loef, Hans Edl, a.a.O., S. 524 ff.

1) Vgl. Siebke, Jürgen, An Analysis ..., a.a.O., S. 244 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 248.

3) Vgl. ebenda, S. 257.

Auf die Entwicklung der Multiplikatorformeln für m^{++} und m_a^{++} , die aus Bilanzgleichungen durch tautologische Umformungen gewonnen werden, soll hier verzichtet werden.¹⁾ Die überwiegend vom Bankenverhalten bestimmten Koeffizienten dieser Multiplikatoren (Verhältnis der Bestände F , F_B^A , L_B^I und L_B^A zum gesamten Depositenvolumen des Bankensektors) werden durch Verhaltensfunktionen erklärt, in die ausschließlich Zinssätze (Kreditmarktzins i^K , Diskontsatz i^D , Abgabesatz für Offenmarktpapiere, Nettoszinsdifferenz zwischen ausländischen und inländischem Geldmarktzins) als erklärende Variable eingehen.²⁾ Die überwiegend vom Publikumsverhalten bestimmten Koeffizienten der Multiplikatoren m^{++} und m_a^{++} (Bargeldkoeffizient, Depositenstrukturkoeffizienten) werden ebenfalls durch Verhaltensfunktionen erklärt, in denen verschiedene Zinssätze (Depositenzins, Zinssatz für nicht von den Banken gehandelte finanzielle Aktiva i^{NB} , Ertragsrate des Realkapitals i^R), Realvermögen (w^R) und Preisniveau (P) als erklärende Variable erscheinen.³⁾ Die Kreditangebotsfunktion enthält somit neben der (annahmegemäß) geldpolitisch kontrollierten Variablen B^{++} und dem durchschnittlichen Mindestreservesatz verschiedene Zinssätze, Realvermögen und Preisniveau als erklärende Variable. Da die Multiplikatoren m^{++} und m_a^{++} von den gleichen Größen bestimmt werden, gehen in die Geldangebotsfunktion die gleichen unabhängigen Variablen ein wie in die Kreditangebotsfunktion. Schließlich wird noch eine Verhaltensfunktion zur Erklärung der Kreditnachfrage des Publikums (K_w^N) spezifiziert, die die Größen i^K , i^{NB} , i^R , w^R und P als erklärende Variable enthält.⁴⁾

Im empirischen Teil seiner Arbeit geht Siebke nicht mehr von der monetären Basis (B), sondern von der erweiterten monetären Basis (B_e) aus. Substituiert man in Gleichung (127) die Größe B durch die Größe B_e , so erhält man den vom Bankenverhalten weitgehend unabhängigen Teil der erweiterten monetären Basis (B_e^{++}). Siebke vergleicht zunächst den Beitrag der Größe B_e^{++} zur Wachstumsrate der Geldmenge mit dem Beitrag der vom Bankenverhalten bestimmten

1) Vgl. dazu Siebke, Jürgen, An Analysis ..., a.a.O., S. 254 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 250 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 254 f.

4) Vgl. ebenda, S. 255.

Komponenten der Größe B_e zur Wachstumsrate der Geldmenge und stellt dabei für die Zeitperiode 1950 - 1969 fest, daß die Beiträge dieser beiden Größen zum Geldmengenwachstum häufig gegenläufige Bewegungen aufweisen.¹⁾

Anschließend formuliert Siebke eine Geldangebotsfunktion, die er unter starken Vereinfachungen aus seinem theoretischen Modell ableitet. Zunächst wird der Einfluß der Banken auf die monetäre Basis über Veränderungen ihrer Nettoauslandverschuldung vernachlässigt. Weiterhin wird unterstellt, daß die Banken bei Offenermarktgeschäften mit der Zentralbank nur Mobilisierungspapiere (L_B^M) vorzeitig monetisieren. Der vom Bankenverhalten weitgehend unabhängige Teil der erweiterten monetären Basis (B_e^{+++}) wird nun also weiter definiert:²⁾

$$(130) \quad B_e^{+++} = B_e - F + L_B^M$$

Als erklärende Variable des Multiplikators (m_e^{+++}), der die Geldmenge mit der Größe B_e^{+++} verbindet, werden lediglich der Diskontsatz (i^D), die Rendite langfristiger staatlicher Wertpapiere als Ersatzmaß für den Kreditmarktzins (i^K) und der Bargeldkoeffizient (c_v)³⁾ einbezogen. Siebkes empirischem Test liegt somit eine Geldangebotsfunktion der folgenden Form zugrunde:⁴⁾

$$(131) \quad M_S = m_e^{+++}(i^K, i^D, c_v) \cdot B_e^{+++}$$

Auf der Grundlage von Gleichung (131) läßt sich nun unter bestimmten Annahmen eine Regressionsgleichung gewinnen, in der die Wachstumsrate des Multiplikators m_e^{+++} durch die Wachstumsraten

1) Vgl. Siebke, Jürgen, An Analysis ..., a.a.O., S. 266 f.

2) Vgl. ebenda, S. 268.

3) Der Koeffizient c_v ist als Verhältnis von Bargeldbeständen des Publikums zur Summe von Bargeld-, Sichtdepositen-, Termineinlagen- und Spareinlagenbeständen des Publikums definiert.

4) Vgl. Siebke, Jürgen, An Analysis ..., a.a.O., S. 268.

der Variablen i^K , i^D und c_v erklärt wird.¹⁾ Der mit Hilfe von Quartalsdaten für die Zeitperiode 1959 III - 1969 III durchgeführte Test führt zum Ergebnis, daß rund 78 % der Varianz der Wachstumsrate des Multiplikators m_e^{+++} erklärt werden können.²⁾ Aus Siebkes empirischen Resultaten ist weiterhin zu entnehmen, daß die Elastizität des Multiplikators m_e^{+++} in bezug auf den Kreditmarktzins (i^K) rund viermal so hoch ist als die Elastizität von m_e^{+++} in bezug auf den Diskontsatz (i^D); dieses Ergebnis legt den Schluß nahe, daß die Bundesbank einen relativ hohen Diskontsatz (und Abgabesatz für Offenmarktpapiere) festsetzen muß, wenn sie die Banken von einer Aufnahme von Zentralbankkrediten und einer Rückgabe von Offenmarktpapieren abhalten will.³⁾

Bedenkt man die stark vereinfachenden Annahmen, auf denen die geschätzte Regressionsgleichung beruht, so sind die erzielten Resultate, gemessen am Prozentsatz erklärter Varianz der abhängigen Variablen, erstaunlich gut. Allerdings ist die Gefahr von Multikollinearität gegeben, da der Bargeldkoeffizient (c_v) nicht unabhängig von Zinsänderungen ist. Aber auch ohne Einbeziehung des Bargeldkoeffizienten (c_v) in die Regressionsgleichung können immerhin noch 69 % der Varianz der abhängigen Variablen erklärt werden.⁴⁾

In einer späteren (bisher noch unveröffentlichten) Untersuchung

1) Siebke entwickelt zunächst aus Gleichung (131) unter der Annahme konstanter Elastizitäten eine Gleichung für die Wachstumsrate der Geldmenge, die die Wachstumsraten der Variablen i^K , i^D , c_v und B_e^{+++} als erklärende Variable enthält. Weiterhin wird unterstellt, daß der Parameter der Wachstumsrate der Größe B_e^{+++} einen numerischen Wert von eins aufweist; die Wachstumsrate des Multiplikators entspricht daher der Differenz zwischen der Wachstumsrate der Geldmenge und der Wachstumsrate der Variablen B_e^{+++} . Unter diesen Annahmen gelangt Siebke zu seiner Regressionsgleichung für die Wachstumsrate des Multiplikators m_e^{+++} . Vgl. Siebke, Jürgen, *An Analysis ...*, a.a.O., S. 268 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 270.

3) Vgl. ebenda, S. 270.

4) Vgl. ebenda, S. 269. Siebkes Regressionsgleichung enthält auch eine "dummy variable" für das Jahr 1969 wegen Veränderungen in einer statistischen Definition. Bei Schätzungen ohne diese "dummy variable" können lediglich 8 % der Varianz der abhängigen Variablen erklärt werden. Vgl. ebenda, S. 269, Fußn. 2.

versucht Siebke die Zinsabhängigkeit des Geldangebots dadurch zu überprüfen, daß er eine Regressionsgleichung für die absoluten vierteljährlichen Veränderungen des Multiplikators m_e^{+++} testet, in die der Diskontsatz (i^D), die Rendite langfristiger staatlicher Wertpapiere (i^K) und der Überschußreservesatz als erklärende Variable eingehen.¹⁾ Der für die gleiche Zeitperiode durchgeführte Test führt zum Ergebnis, daß nur noch etwa 40 % der Varianz der abhängigen Variablen erklärt werden können; aus den empirischen Resultaten ist weiterhin zu entnehmen, daß der Multiplikator m_e^{+++} auf Änderungen des Kreditmarktzinses (i^K) etwa zwei- bis dreimal so stark reagiert wie auf Änderungen des Diskontsatzes (i^D).²⁾

Im Gegensatz zum Multiplikator m_e^{+++} erfaßt der Multiplikator m_e^{++} , der die Geldmenge mit der Größe B_e^{++} verbindet, auch die Einflußmöglichkeiten der Banken auf die (erweiterte) monetäre Basis über Veränderungen ihrer Nettoauslandsverschuldung. Siebke testet daher auch eine Regressionsgleichung, in der absolute vierteljährliche Veränderungen des Multiplikators m_e^{++} durch die Zinsvariablen i^K und i^D und durch alternative Maße für die Zinsdifferenzen zwischen in- und ausländischen Geldmarktzinsen erklärt werden. Siebke kommt zum Ergebnis, daß höchstens 52 % der Varianz der abhängigen Variablen erklärt werden können; überdies ist der Einfluß des Diskontsatzes statistisch nicht signifikant.³⁾

Siebkes empirische Untersuchungen sind vor allem als Versuch zu werten, gewisse Aufschlüsse über die Zinselastizität des Multiplikators m_e^{+++} bzw. m_e^{++} zu erhalten. Aufgrund der einfachen Testgleichungen, die außer Zinssätzen kaum andere Variable enthalten, sind die empirischen Ergebnisse jedoch vorsichtig zu interpretieren. Daß ein Test einer kreditmarkttheoretisch fundierten Geldangebotsfunktion einen komplexeren empirischen Ansatz erfordert, zeigt der von Brunner/Meltzer durchgeführte empirische Test der

1) Vgl. Siebke, Jürgen, Der Geldangebotsprozeß in der Bundesrepublik Deutschland, unveröffentlichte Habilitationsschrift, Bonn März 1971, S. 205 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 210 f.

3) Vgl. ebenda, S. 212 f.

nicht-linearen Geldangebotshypothese. Unbefriedigend ist auch die Vernachlässigung von Anpassungsprozessen.¹⁾

3.4.4.2.4 Trauts empirischer Test verschiedener Spezifikationen der Geldangebotsfunktion

In einer empirischen Untersuchung über das Geldangebotsverhalten deutscher Banken in der Zeitperiode von 1957 IV bis 1968 IV testet Traut verschiedene Spezifikationen der Geldangebotsfunktion.²⁾

Zunächst werden Geldangebotsfunktionen geprüft, die auf der Annahme basieren, daß die Geldmenge allein vom Zentralbankverhalten bestimmt wird. Unterstellt man, daß die ungeliehenen Reserven (R^u) des Bankensektors bzw. die Summe von ungeliehenen Reserven und Bargeldumlauf im Nichtbankensektor (B^{ex}) eine geldpolitisch kontrollierte Variable ist und daß der Multiplikator, der R^u bzw. B^{ex} mit der Geldmenge verbindet, konstant ist, so kann die Zentralbank unmittelbar über eine Kontrolle der Größe R^u bzw. B^{ex} die Geldmenge bestimmen. Diese Hypothese läßt sich empirisch durch Geldangebotsfunktionen überprüfen, in denen das Geldangebot (M_S) ausschließlich durch die zu Beginn der Basisperiode (= Ende der Vorperiode) bei den Banken befindlichen (exogen bestimmten) ungeliehenen Reserven (R^u_{t-1}) bzw. durch das zu Beginn der Periode exogen bereitgestellte Zentralbankgeld (B^{ex}_{t-1}) erklärt wird.³⁾

$$(132) \quad M_S = f(R^u_{t-1})$$

$$(133) \quad M_S = f(B^{ex}_{t-1})$$

Da die Geldnachfrage des Publikums bei exogen bestimmtem Geldangebot keinen Einfluß auf die Geldmenge haben kann, werden die Geldangebotsfunktionen als Einzelgleichungen geschätzt.⁴⁾

1) Auch Siebke betont die Notwendigkeit eines dynamischen Ansatzes, da die komparativ-statische Betrachtungsweise beim empirischen Test impliziert, daß sich der Bankensektor in allen Beobachtungzeitpunkten im Gleichgewicht befindet. Vgl. ebenda, S. 214.

2) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., insbes. S. 46 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 52 f.

4) Vgl. ebenda, S. 53 und 99.

Wie erwartet, führt der empirische Test der Geldangebotsfunktion von Gleichung (132) zu unbefriedigenden Ergebnissen: Lediglich 46 % der Varianz des Geldangebots werden erklärt, wobei starke Autokorrelation in den Residuen festzustellen ist.¹⁾ Die Schätzung der Geldangebotsfunktion von Gleichung (133) führt hingegen zu erstaunlich guten Ergebnissen: 93 % der Varianz des Geldangebots werden erklärt, wobei die Autokorrelation in den Residuen zwar immer noch relativ hoch ist, aber doch bedeutend niedriger als beim Test der Geldangebotsfunktion von Gleichung (132).²⁾

Dieses Ergebnis muß umso mehr überraschen, als sich Gleichung (133) von Gleichung (132) nur dadurch unterscheidet, daß der Bargeldumlauf im Nichtbankensektor in die Basisgröße des Geldangebots einbezogen wurde; die grundlegende Annahme, daß das Geldangebot ausschließlich vom Zentralbankverhalten bestimmt ist, wird hingegen beibehalten. Die Erweiterung der Basisgröße des Geldangebots um den Bargeldumlauf ist insofern berechtigt, als auch das beim Publikum befindliche Bargeld weitgehend in Händen der Banken war, bevor es dem Publikum im Laufe des Geldangebotsprozesses zugeflossen ist, d. h. das gesamte Geldangebot wurde auch mit Hilfe dieses Bestandteils der Zentralbankgeldmenge "finanziert".³⁾ Dennoch können die empirischen Ergebnisse nicht als eine Bestätigung der Gleichung (133) zugrundeliegenden Verhaltenshypothese gewertet werden, da die relativ gute "Erklärung" vor allem eine Folge des teilweise definitorischen Zusammenhangs zwischen der erklärenden Variablen und dem Geldangebot ist, der dadurch entstanden ist, daß der Bargeldumlauf in beiden Größen enthalten ist.⁴⁾

Traut spezifiziert daher weitere Geldangebotsfunktionen, die einem aktiven Geldangebotsverhalten der Banken explizit Rechnung tragen. Theoretische Grundlage ist ein einfaches Geldmarktmodell, in dem Geldangebot und Geldnachfrage simultan Geldmenge und Marktzins (i^K) bestimmen. In die Geldnachfragefunktion gehen Zins (i^K) und

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 96.

2) Vgl. ebenda, S. 96.

3) Vgl. ebenda, S. 64.

4) Vgl. ebenda, S. 97.

Bruttosozialprodukt (Y) als erklärende Variable ein; der Prozeß der Anpassung der tatsächlichen an die gewünschte Kassenhaltung des Publikums wird durch ein "stock-adjustment"-Modell vom Nerlove-Typ beschrieben.¹⁾ Dieses Anpassungsmodell wird auch zur Erklärung des Geldangebots verwendet.²⁾

Traut entwickelt zunächst Geldangebotsfunktionen, in denen bereits vorhandene Zentralbankgeldbestände als Basisgrößen des Geldangebots angesehen werden. Als Näherungsgrößen für die exogen bestimmten Bestandteile der Zentralbankgeldreserven des Bankensektors bzw. der monetären Basis werden die ungeliehenen Reserven (R^u) bzw. die Summe von ungeliehenen Reserven und Bargeldumlauf im Nichtbankensektor (B^{ex}) betrachtet.³⁾ Die Zentralbankverschuldung der Banken wird hingegen überwiegend vom Bankenverhalten bestimmt und hängt nach Traut vom Marktzins (i^K) und vom Diskontsatz (i^D) ab. Diese Überlegungen führen zu folgenden Spezifikationen der Geldangebotsfunktion:⁴⁾

$$(134) \quad M_S = f(R_{t-1}^u, i^K, i^D)$$

$$(135) \quad M_S = f(B_{t-1}^{ex}, i^K, i^D)$$

Diesen Geldangebotsfunktionen liegt die Vorstellung zugrunde, daß sich die Banken in ihrem Geldangebotsverhalten an den zu Beginn der Periode (= Ende der Vorperiode) vorhandenen (exogen bestimmten) Reserven bzw. an der exogen bereitgestellten Zentralbankgeldmenge orientieren und sich über die Aufnahme von Zentralbankkrediten zusätzliches Zentralbankgeld beschaffen, wenn eine (zusätzliche) Geldangebotserhöhung Profite verspricht.⁵⁾

Traut präsentiert noch zwei weitere Geldangebotsfunktionen, in die der Abgabesatz für Schatzwechsel (i^{AS}) anstelle des Diskontsatzes als erklärende Variable eingeht:⁶⁾

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 55 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 102.

3) Vgl. ebenda, S. 59.

4) Vgl. ebenda, S. 60 f. und 63.

5) Vgl. ebenda, S. 59 f.

6) Vgl. ebenda, S. 60 und 63.

$$(136) \quad M_S = f(R_{t-1}^u, i^K, i^{AS})$$

$$(137) \quad M_S = f(B_{t-1}^{ex}, i^K, i^{AS})$$

Die Geldangebotsfunktionen von Gleichung (136) und (137) sollen dem Umstand Rechnung tragen, daß sich deutsche Banken durch Abbau von Liquiditätsanlagen Zentralbankgeld beschaffen können bzw. Zentralbankgeld zum Erwerb von Liquiditätsanlagen verwenden können.¹⁾ Der Abgabesatz für Schatzwechsel (i^{AS}) wird dabei als repräsentativ für die Erträge der Liquiditätsanlagen des Bankensektors angesehen. Nun ist aber Gleichung (136) bzw. (137) nicht so zu verstehen, als ob nur die Reservenbeschaffung der Banken über Veränderungen ihrer Bestände an Liquiditätsanlagen geprüft wird, während in den Geldangebotsfunktionen von Gleichung (134) und (135) die Reservebeschaffung der Banken über ihre Zentralbankverschuldung spezifiziert wird. Aufgrund des engen Zusammenhangs zwischen Diskontsatz und Abgabesatz für Schatzwechsel werden in allen vier Geldangebotsfunktionen beide Formen der Zentralbankgeldbeschaffung der Banken geprüft, nur daß einmal der Diskontsatz und einmal der Abgabesatz für Schatzwechsel die Kosten dieser Mittelbeschaffungsformen der Banken repräsentiert und die speziell angesprochene Möglichkeit zur Zentralbankgeldbeschaffung betont.²⁾

Da aber Veränderungen des Bestands der Banken an Liquiditätsanlagen in der Regel mit Veränderungen der monetären Basis verbunden sind, kann die Größe R^u bzw. B^{ex} nicht mehr als exogene Variable angesehen werden. Trauts Vorgehensweise kann nur damit erklärt werden, daß Veränderungen der Liquiditätsanlagen, die mit Veränderungen der monetären Basis verbunden sind, statistisch nicht eindeutig von den (quantitativ weniger bedeutsamen) Veränderungen der Liquiditätsanlagen des Bankensektors getrennt werden können, die keine gleichzeitigen Veränderungen der monetären Basis bedingen (insbesondere beim Erwerb von Schatzwechseln unmittelbar von öffentlichen Stellen). Wenngleich sich der vom

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 60 f.

2) Vgl. ebenda, S. 101.

Bankenverhalten weitgehend unabhängige Teil der monetären Basis statistisch nicht eindeutig abgrenzen läßt, so rechtfertigt dies nach unserer Ansicht nicht die Größe R^u bzw. B^{ex} als quasi-exogene Variable in die Geldangebotsfunktion aufzunehmen, da durch Verhaltensfunktionen erklärte Bestandteile der monetären Basis nicht gleichzeitig als exogene Variable in die Geldangebotsfunktion eingehen können.¹⁾

Schließlich spezifiziert Traut noch eine weitere Geldangebotsfunktion, in der neben den Zinsvariablen i^K und i^{AS} die monetäre Basis der Vorperiode (B_{t-1}) als erklärende Variable des Geldangebots erscheint.²⁾

$$(138) M_S = f(B_{t-1}, i^K, i^{AS})$$

In der Geldangebotsfunktion von Gleichung (138) wird das (endogene) Reservebeschaffungsverhalten der Banken völlig vernachlässigt; die Banken haben nur über Veränderungen ihrer Überschußreserven Einfluß auf das Geldangebot.³⁾ Die Zinssätze i^K und i^{AS} sind als Alternativkosten der Überschußreservehaltung zu interpretieren: Bei gegebener monetärer Basis induzieren steigende Erträge im Aktivgeschäft (i^K) einen Abbau der Überschußreservehaltung und damit eine Ausdehnung des Geldangebots; bei relativ steigenden Abgabesätzen für Schatzwechsel wird hingegen das Geldangebot weniger stark ausgedehnt, da die Banken risikolos höhere Erträge durch das Halten jederzeit liquidisierbarer Geldmarktpapiere erwirtschaften können.⁴⁾

Als repräsentativer Marktzins (i^K) wird beim empirischen Test die Emissionsrendite für festverzinsliche Wertpapiere verwendet.

1) Traut betont, daß die Größe R^u bzw. B^{ex} nur unter starken Vorbehalten und ausschließlich zu Vergleichszwecken als exogene Variable des Geldangebots angesehen wird. Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 46.

2) Vgl. ebenda, S. 65.

3) Vgl. ebenda, S. 64 f. und III.

4) Vgl. ebenda, S. 64. Die Verwendung des Abgabesatzes für Schatzwechsel neben dem Marktzins (i^K) als Alternativkostensatz der Überschußreservehaltung erscheint insofern inkonsequent, als eine Umwandlung von Primär- in Sekundärliquidität (und vice versa) in der Regel eine endogen bedingte Veränderung der monetären Basis impliziert.

In der Geldangebotsfunktion von Gleichung (134) wird alternativ eine spezielle Hilfskonstruktion für den Zinssatz für Bankkredite getestet.¹⁾ Diese Hilfskonstruktion für "den" Zinssatz für Bankkredite ist deshalb nötig, weil es nur Hinweise über die Höchstzinssätze für die Dauer der Zinsbindung vor 1967 gibt und die später von der Deutschen Bundesbank veröffentlichte prozentuale Verteilung der Bankzinsen nach der Häufigkeit der gemeldeten Zinssätze für eine quantitative Analyse kaum geeignet ist, da zur Berechnung des durchschnittlichen Zinssatzes für Bankkredite Informationen über die Verteilung der Bankzinssätze nach dem Umfang der gewährten Bankkredite notwendig wären.²⁾ In die Geldmengendefinition werden neben dem Bargeldumlauf im Nichtbankensektor und den Sichtdepositen des Publikums bei den Geschäftsbanken auch Zentralbankeinlagen und Termineinlagen des Publikums mit einer Fristigkeit bis zu drei Monaten einbezogen.³⁾ Die Geldangebotsfunktionen werden simultan mit der Geldnachfragefunktion geschätzt.

Der empirische Test der Geldangebotsfunktion von Gleichung (134) und (136), die die Größe R_{t-1}^u (neben Zinssätzen) als erklärende Variable enthalten, führt zum Ergebnis, daß die Geldangebotsspezifikation von Gleichung (134) etwa 85 % und die Geldangebotsspezifikation von Gleichung (136) etwa 74 % der Varianz des Geldangebots erklären kann.⁴⁾ Dieses Ergebnis deutet darauf hin, daß der Diskontsatz der bessere "Kostenindikator" für die (endogenen)

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 54 und 61.

2) Da der Zinssatz für Bankkredite für die längste Zeit der Untersuchungsperiode durch eine Obergrenze gebunden war, die durch den Diskontsatz und einen weitgehend konstanten Aufschlag bestimmt war, konstruiert Traut eine Zeitreihe für "den" Kreditzinssatz, indem er zum Diskontsatz das Produkt von Emissionsrendite für festverzinsliche Wertpapiere und einer Konstanten addiert; die Konstante wird dabei für die Phase der größten Liquiditätsanspannung im Zeitraum der Zinsbindung bestimmt und geht mit einem Wert von 0,53 in die Berechnungen ein. Vgl. im einzelnen ebenda, S. 92.

3) Die Einbeziehung der kurzfristigen Termineinlagen des Publikums in die Geldmenge wird mit dem Geldcharakter dieser finanziellen Forderungsart des Publikums begründet. Als Indiz für den Geldcharakter einer finanziellen Forderungsart wird die annähernde Übereinstimmung der Wachstumsrate einer finanziellen Forderungsart des Publikums von fraglichem Geldcharakter mit der Wachstumsrate des Brutto sozialprodukts angesehen. Vgl. ebenda, S. 48 ff.

4) Vgl. ebenda, S. 96 und 100.

Reservebeschaffungsmöglichkeiten der Banken ist, da in der BRD der Zentralbankkredit eine relativ große Rolle spielt.¹⁾ Bei Verwendung der Hilfskonstruktion für den Zinssatz für Bankkredite anstelle der Emissionsrendite für festverzinsliche Wertpapiere in Gleichung (134) können nur 84 % der Varianz des Geldangebots erklärt werden.²⁾ Beim empirischen Test der Geldangebotsfunktionen von Gleichung (135) und (137), die die Größe B_{t-1}^{ex} (neben Zinssätzen) als erklärende Variable enthalten, erhöht sich zwar der Prozentsatz erklärter Varianz des Geldangebots auf 97 % bzw. 96 %, aber die Ergebnisse zeigen starke Autokorrelation in den Residuen an.³⁾ Traut hält daher die empirischen Ergebnisse der Geldangebotsfunktionen von Gleichung (134) und (136) trotz niedrigeren "Erklärungswertes" für zuverlässiger als die empirischen Ergebnisse der Geldangebotsfunktionen von Gleichung (135) und (137).⁴⁾

Die Geldangebotsfunktion von Gleichung (138) "erklärt" sogar 98 % der Varianz des Geldangebots, aber die empirischen Ergebnisse lassen auf Autokorrelation in den Residuen schließen.⁵⁾ Da in dieser Spezifikation der Geldangebotsfunktion die (endogenen) Zentralbankgeldbeschaffungsmöglichkeiten der Banken nicht berücksichtigt sind, dürfte der hohe Erklärungswert in erster Linie durch die implizite Korrelation bedingt sein, die dadurch entstehen kann, daß der Bargeldumlauf im Nichtbankensektor sowohl in der zu erklärenden Variablen als auch in der erklärenden Variablen (B_{t-1}) enthalten ist.⁶⁾

Im Gegensatz zur Geldnachfrage war für das Geldangebot in keiner

-
- 1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 101 f. und 106. Beim empirischen Test geht der Diskontsatz der Vorperiode als erklärende Variable in die Geldangebotsfunktion ein, da die Autokorrelation in den Residuen bei Verwendung des Diskontsatzes der Basisperiode hindeutet, daß der Wert der Basisperiode für das Geldangebotsverhalten der Banken nicht die richtige Bezugsgröße ist. Vgl. ebenda, S. 101.
 - 2) Vgl. ebenda, S. 100.
 - 3) Vgl. ebenda, S. 96 und 100.
 - 4) Vgl. ebenda, S. 106.
 - 5) Vgl. ebenda, S. 113.
 - 6) Daran ändert auch der Umstand wenig, daß die monetäre Basis der Vorperiode (B_{t-1}) als erklärende Variable in die Geldangebotsfunktion eingeht, da die Variable Zentralbankgeld trendbehaftet ist und für die Schätzung kaum ein Unterschied zwischen dem zeitverzögerten Wert und dem Wert der Zentralbankgeldmenge der Basisperiode besteht. Vgl. ebenda, S. 65 f.

der getesteten Spezifikationen der Geldangebotsfunktion ein Anpassungsverhalten nachzuweisen.¹⁾ Dies dürfte vor allem auf die Verwendung von Quartalsdaten zurückzuführen sein, da Anpassungsprozesse innerhalb eines Quartals nicht erfaßt werden können.

Ein interessantes Bild weisen die berechneten (langfristigen) Zinselastizitäten des Geldangebots auf.²⁾ Erstaunlich hoch sind die direkten (auf die Wertpapierrendite bezogenen) Zinselastizitäten des Geldangebots: Sie liegen für die Geldangebotsspezifikationen von Gleichung (134) und (136) bei 2,57 bzw. 2,44 und für die Geldangebotsspezifikationen von Gleichung (135) und (137) bei 1,16 bzw. 1,19. Daß die direkten Zinselastizitäten für Geldangebotsfunktionen mit R_{t-1}^u als erklärender Variablen mehr als doppelt so hoch sind als für Geldangebotsfunktionen mit B_{t-1}^{ex} als erklärender Variablen, dürfte vor allem darauf zurückzuführen sein, daß die Variable B_{t-1}^{ex} schon sehr viel von der Variation des zu erklärenden Geldangebots umfaßt, da der Bargeldumlauf im Nichtbankensektor sowohl in der zu erklärenden Variablen als auch in der erklärenden Variablen (B_{t-1}^{ex}) enthalten ist.³⁾ Die direkte Zinselastizität des Geldangebots ist (in absoluten Werten) ungefähr doppelt so hoch wie die auf den Diskontsatz bezogene Kostenzinselastizität des Geldangebots und etwa dreimal so hoch wie die auf den Abgabesatz für Schatzwechsel bezogene Kostenzinselastizität des Geldangebots: Die errechneten Werte der Kostenzinselastizität des Geldangebots liegen für die Geldangebotsspezifikationen von Gleichung (134) und (135) bei etwa -1,24 bzw. -0,60 und für die Geldangebotsspezifikationen von Gleichung (136) und (137) bei etwa -0,82 bzw. -0,43. Diese Unterschiede zwischen direkter Zinselastizität des Geldangebots und Kostenzinselastizität des Geldangebots sind vor allem dadurch zu erklären, daß eine Änderung des Marktzinses (i^K) für die Ertragslage der Banken bedeutungsvoller ist als eine Veränderung der Kosten der (endogenen) Zentralbankgeldbeschaffung, da auf der Basis einer Einheit Zentralbankgeld ein Mehrfaches an Krediten vergeben werden kann.⁴⁾

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 102 f.

2) Vgl. ebenda, S. 106.

3) Vgl. ebenda, S. 109.

4) Vgl. ebenda, S. 108.

Die Zinselastizität des Geldangebots ist übrigens noch höher, wenn in die Geldangebotsfunktion von Gleichung (134) der konstruierte Zinssatz für Bankkredite anstelle der Wertpapierrendite einbezogen wird: Die direkte Zinselastizität des Geldangebots weist nun einen Wert von etwa 5,84 und die (auf den Diskontsatz bezogene) Kostenzinselastizität des Geldangebots einen Wert von -3,82 auf.¹⁾

Die ungewöhnlich hohen Zinselastizitäten des Geldangebots sind nach unserer Ansicht zumindest teilweise auf die problematischen Spezifikationen der Geldangebotsfunktion zurückzuführen. Da die Variablen R_{t-1}^u bzw. B_{t-1}^{ex} auch Bestandteile enthalten, die vom Bankenverhalten bestimmt werden, werden sie von Veränderungen der Zinssätze beeinflusst. Sind die erklärenden Variablen der Geldangebotsfunktion nicht unabhängig voneinander, so können die Schätzwerte verzerrt sein. Interessant sind in diesem Zusammenhang die Zinselastizitäten des Geldangebots für die Geldangebotsfunktion von Gleichung (138), die die Variable B_{t-1} als erklärende Variable (neben Zinssätzen) enthält. Es ist zu erwarten, daß die Zinselastizität des Geldangebots in Gleichung (138) deutlich unter der für die Geldangebotsfunktion von Gleichung (136) ermittelten Zinselastizität liegt, da der Bargeldumlauf im Nichtbankensektor sowohl in der zu erklärenden Variablen als auch in der erklärenden Variablen (B_{t-1}) enthalten ist. Die im Vergleich zu Gleichung (136) wesentlich niedrigeren Zinselastizitäten für Gleichung (137) wurden auch damit erklärt, daß die Variable B_{t-1}^{ex} schon sehr viel von der Variation des zu erklärenden Geldangebots umfaßt. Überraschenderweise liegen jedoch die berechneten Zinselastizitäten des Geldangebots für die Geldangebotsspezifikation von Gleichung (138) sogar leicht über den Zinselastizitäten für die Geldangebotsfunktion von Gleichung (136): Die (auf die Wertpapierrendite bezogene) direkte Zinselastizität des Geldangebots weist einen Wert von 2,47 und die (auf den Abgabesatz für Schatzwechsel bezogene) Kostenzinselastizität des Geldangebots einen Wert von -0,87 auf.²⁾ Dieses Ergebnis ist nach unserer Ansicht vor allem eine Folge der unzureichenden Spezifizierung der

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 106.

2) Vgl. ebenda, S. 118.

Geldangebotsfunktion von Gleichung (138), da hier die Gefahr verzerrter Schätzwerte besonders groß ist.

Im übrigen wird in Trauts Geldangebotsfunktionen auch der Einfluß des Publikums auf das Geldangebot über Veränderungen der Geldvermögensstruktur nicht spezifiziert. Die damit implizierte Annahme einer konstanten Geldvermögensstruktur des Publikums kann eine weitere Ursache für verzerrte Schätzwerte sein.

Typisch für die bisher diskutierten Geldangebotsfunktionen ist die Vorstellung, daß vorhandene Zentralbankgeldbestände als Basisgrößen des Geldangebots anzusehen sind, wobei zumeist zwischen exogen bestimmten und vom Bankenverhalten bestimmten Bestandteilen der monetären Basis unterschieden wird. Traut hält diese Vorgehensweise für unbefriedigend, weil das Geldangebot der Banken aus Realisationen des Geldangebotsverhaltens erklärt wird: Das vorhandene Zentralbankgeld bestehe überwiegend aus Bargeldbeständen des Publikums und Mindestreserven und sei insofern schon Ausfluß des Geldangebotsverhaltens.¹⁾ Traut schlägt vor, das Liquiditätspotential der Banken als Basisgröße des Geldangebots als erklärende Variable in die Geldangebotsfunktion aufzunehmen.²⁾ Auch von der Deutschen Bundesbank wird die Ansicht vertreten, daß das Geldangebot der Banken eher von den "potentiellen Zentralbankgeldbeständen" des Bankensektors als von der vorhandenen Zentralbankgeldmenge bestimmt wird; als Begründung wird angeführt, daß die zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhandenen Zentralbankgeldbestände weitgehend für die Bargeldhaltung des Publikums und die erforderliche Mindestreserverhaltung "aufgebraucht" sind.³⁾

Sicherlich ist es richtig, daß die zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhandenen Geldschöpfungsmöglichkeiten des deutschen Bankensektors vor allem dadurch bestimmt werden, inwieweit sich der Bankensektor durch Abbau von Liquiditätsanlagen und Kreditaufnahme bei der Zentralbank und im Ausland Zentralbankgeld beschaffen kann. Beim empirischen Test von Geldangebotsfunktionen

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 90.

2) Vgl. ebenda, S. 67 ff. und 90.

3) Vgl. Irmeler, Heinrich, The Deutsche Bundesbank's Concept of Monetary Theory and Monetary Policy, in: Proceedings of the First Konstanzer Seminar on Monetary Theory and Monetary Policy (Edited by Karl Brunner), Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 1, Berlin 1972, S. 145.

geht es aber nicht um die Bestimmungsfaktoren des Geldschöpfungspotentials des Bankensektors, sondern um die Bestimmungsfaktoren des Geldangebots, wobei die statistisch beobachtbare Geldmenge als (faktischer) Punkt auf einer Angebotskurve für Geld interpretiert wird. Auch wenn die monetäre Basis zu einem bestimmten Zeitpunkt weitgehend für Bargeldbestände der Nichtbanken und Mindestreserven "verbraucht" ist, so ist doch mit ihrer Hilfe die vorhandene Geldmenge "finanziert" worden.

Nun kann man allerdings argumentieren, daß die Liquiditätsanlagen des Bankensektors insofern in engem Zusammenhang mit dem Geldangebot der Banken stehen, als sie zur Liquiditätssicherung für unerwartete, zusätzliche Zentralbankgeldabforderungen aufgrund des bereits realisierten Geldangebots dienen.¹⁾ Diese Überlegung würde dafür sprechen, die Summe von vorhandener Zentralbankgeldmenge und Liquiditätsanlagen als Basisgröße des Geldangebots anzusehen. Traut ist zwar der Ansicht, daß eine Geldangebotsfunktion, in die dieses Aggregat als erklärende Variable eingeht, das Geldangebotsverhalten der Banken eventuell realistischer beschreiben kann, verzichtet aber aufgrund der Bedenken bezüglich der Schätzung eines "quasi-definitorischen" Zusammenhangs bei der Erklärung des Geldangebots aus dem vorhandenen Zentralbankgeld auf eine derartige Spezifikation der Geldangebotsfunktion.²⁾

Traut entwickelt daher eine Geldangebotsfunktion, in der vorhandene Zentralbankgeldbestände nicht mehr explizit als erklärende Variable erscheinen; statt dessen geht das Liquiditätspotential des Bankensektors in die Geldangebotsfunktion ein. Zum Liquiditätspotential des Bankensektors werden die Überschußreserven, die Bestände der Banken an zentralbankfähigen Geldmarktpapieren

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 67.

2) Vgl. ebenda, S. 45 und 69.

und die kurzfristigen Auslandsanlagen der Banken gerechnet.¹⁾ Es wird also postuliert, daß das Geldangebot der Banken umso höher ist, je größer das zu Beginn der Basisperiode vorhandene Liquiditätspotential (L_{t-1}) ist.²⁾ Hinter dieser Hypothese steht die Vorstellung, daß die Bestände der Banken an jederzeit liquidisierbaren Aktiva in einem bestimmten Verhältnis zu den ertragbringenden Bankaktiva i.e.S. (Buchkredite und Wertpapiere) stehen; die gewünschte Relation hängt vom Marktzins (i^K) und vom Zinssatz der Liquiditätsanlagen ab.³⁾ Steigt der Marktzins, so werden ceteris paribus die ertragbringenden Bankaktiva i.e.S. erhöht und damit das Geldangebot ausgedehnt, um die gewünschte Relation zwischen Liquiditätsanlagen und ertragbringenden Bankaktiva i.e.S. zu realisieren; ein steigender Zinssatz der Liquiditätsanlagen führt hingegen ceteris paribus zu einer Erhöhung der Sekundärreserven und damit zu einer Einschränkung des Aktivaerwerbs der Banken von Nichtbanken, so daß das Geldangebot entsprechend niedriger ist.⁴⁾ Diese Überlegungen führen zu folgenden Spezifikationen der Geldangebotsfunktion:⁵⁾

$$(139) \quad M_S = f(L_{t-1}, i^K, i^{AS})$$

$$(140) \quad M_S = f(L_{t-1}, i^K, i^{NA})$$

Die Geldangebotsfunktionen von Gleichung (139) und (140) unterscheiden sich lediglich dadurch, daß einmal der Abgabesatz für Schatzwechsel (i^{AS}) und einmal der um den Swapsatz bereinigte

1) Die unausgenutzten Rediskontkontingente werden nicht in das Liquiditätspotential einbezogen. Traut begründet dies damit, daß die Banken nur ihren noch nicht zum Rediskont eingereichten Wechselbestand kennen, aber nicht ihre freien Rediskontkontingente, die kurzfristig und überraschend geändert werden können (vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 71). Auch wenn die Banken die Höhe der unausgenutzten Rediskontkontingente während ihres Planungszeitraums nicht genau kennen, so gehen sie doch in den Kalkül der Banken als Erwartungsgröße ein. Die Vernachlässigung der unausgenutzten Rediskontkontingente bei der Abgrenzung des Liquiditätspotentials ist daher nach unserer Ansicht theoretisch nicht begründet.

2) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 68.

3) Vgl. ebenda, S. 67 f.

4) Vgl. ebenda, S. 68 f.

5) Vgl. ebenda, S. 68 f.

Schatzwechselsatz von New York (i^{NA}) als repräsentative Zinsvariable für die Liquiditätsanlagen des Bankensektors in die Geldangebotsfunktion eingeht. Beide Geldangebotsfunktionen werden wiederum simultan mit der Geldnachfragefunktion geschätzt.

Der empirische Test führt zum Ergebnis, daß beide Geldangebotsfunktionen die Varianz des Geldangebots nahezu völlig erklären können; ein über die Basisperiode (Quartal) hinausgehendes Anpassungsverhalten für das Geldangebot war auch für diese Geldangebotsspezifikationen nicht nachzuweisen.¹⁾ Die berechneten Zinselastizitäten des Geldangebots sind auch hier relativ hoch: Die (auf die Wertpapierrendite bezogene) direkte Zinselastizität des Geldangebots liegt für die Geldangebotsfunktion von Gleichung (139) bei 3,04 und für die Geldangebotsfunktion von Gleichung (140) bei 2,14; die Kostenzinselastizität des Geldangebots weist für den Abgabesatz (i^{AS}) einen Wert von -0,91 und für den ausländischen Geldmarktzins (i^{NA}) einen Wert von -0,17 auf.²⁾ Traut sieht dieses Ergebnis als Indiz dafür an, daß der Abgabesatz für Schatzwechsel (i^{AS}) den Ertrag der Liquiditätsanlagen besser repräsentiert, zumal er auch die Liquiditätssituation im Inland besser widerspiegelt.³⁾ Die Elastizität des Geldangebots in bezug auf die Variable L_{t-1} liegt mit 0,24 für Gleichung (139) und 0,40 für Gleichung (140) deutlich unter den Elastizitäten des Geldangebots in bezug auf die Variablen R_{t-1}^u (0,90), B_{t-1}^{ex} (1,13) und B_{t-1} (0,57).⁴⁾ Traut erklärt dieses Ergebnis damit, daß Zentralbankgeldgrößen direkt mit einer Änderung des Geldangebots variieren, während Veränderungen des Bestands an Liquiditätsanlagen nicht unmittelbar zu Veränderungen des Geldangebots führen müssen, da diese Bestände vor allem zur Liquiditätssicherung gegen unerwartete Zentralbankgeldabforderungen dienen.⁵⁾

Trauts empirische Ergebnisse sind vor allem deshalb mit großer Vorsicht zu interpretieren, weil die erklärenden Variablen der Geldangebotsfunktionen von Gleichung (139) und (140)

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 113 und 115.

2) Vgl. ebenda, S. 118.

3) Vgl. ebenda, S. 119.

4) Vgl. ebenda, S. 106 und 118.

5) Vgl. ebenda, S. 119 f.

nicht unabhängig voneinander sind; die Zinsvariablen i^K und i^{AS} bzw. i^{NA} stellen vielmehr wichtige Bestimmungsfaktoren der Bestände an Liquiditätsanlagen dar. Die damit implizierte Gefahr verzerrter Schätzwerte wird auch dadurch nicht beseitigt, daß die Bestände der Vorperiode (L_{t-1}) als erklärende Variable in die Geldangebotsfunktion eingehen, da diese Größe ebenso trendbehaftet ist wie die Variable Zentralbankgeld. Eine weitere mögliche Ursache für verzerrte Schätzwerte liegt in der Vernachlässigung der Einflußmöglichkeiten des Publikums auf das Geldangebot über Veränderungen seiner Geldvermögensstruktur. Die Erklärung des Geldangebots ausschließlich aus dem Liquiditätspotential des Bankensektors ist auch theoretisch unbefriedigend, zumal wenn nur Liquiditätsanlagen der Banken (neben Überschußreserven) zum Liquiditätspotential des Bankensektors gerechnet werden. Der von Westphal eingeschlagene Weg¹⁾ ermöglicht nach unserer Ansicht eine adäquatere Berücksichtigung der Bedeutung der Liquiditätsanlagen der Banken für das Geldangebot, da der Zusammenhang zwischen Liquiditätsanlagen und monetärer Basis deutlich wird.

Im Anschluß an die Diskussion der einfachen Geldmarktmodelle versucht Traut über eine Verbindung von Geldmarkt und Kreditmarkt eine realistischere Beschreibung des Geldangebotsprozesses zu erreichen.²⁾ Trauts Ausführungen weichen allerdings in wesentlichen Punkten von der erörterten Kreditmarkttheorie des Geldangebots ab. Zunächst wird unter Kreditmarkt der Markt für Bankkredite i.e.S. (Direktkredite an das Publikum) verstanden, auf dem das Kreditangebot der Banken (K_N^A) und die Kreditnachfrage des Publikums (K_N^N) zum Ausgleich kommen. Durch das Kreditmarktgleichgewicht ist nach Traut der Kreditmarktzins (i^K) und die Menge neugewährter Bankkredite (K_N) bestimmt.³⁾ Im Unterschied zur herkömmlichen Betrachtungsweise wird also am Kreditmarkt nicht der gesamte Kreditbestand, sondern nur die Menge neugewährter Kredite bestimmt. Diese Vorgehensweise wird damit begründet, daß neugewährte Bankkredite die höchste Wahrscheinlichkeit hätten, als Geld gehalten zu werden; bei ausstehenden

1) Vgl. dazu unsere Ausführungen in Kap. 3.4.4.2.1.

2) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., insbes. S. 80 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 82.

Krediten sei diese Wahrscheinlichkeit hingegen geringer, da sie schon viele Transaktionen durchlaufen haben und eher als "Nichtgeldforderungen" gehalten werden.¹⁾

Als erklärende Variable der Kreditnachfrage (K_N^N) werden die Bruttoanlageinvestitionen (I_B^A) und der Kreditmarktzins (i^K) einbezogen; das Kreditangebot (K_N^A) wird analog zur Geldangebotsfunktion von Gleichung (139) durch die Liquiditätsanlagen der Vorperiode (L_{t-1}), den Kreditmarktzins (i^K) und den Abgabesatz für Schatzwechsel (i^{AS}) erklärt.²⁾

$$(141) \quad K_N^N = f(I_B^A, i^K)$$

$$(142) \quad K_N^A = f(L_{t-1}, i^K, i^{AS})$$

Der Anpassungsprozeß von Kreditangebot und Kreditnachfrage wird jeweils durch ein "stock-adjustment"-Modell vom Nerlove-Typ beschrieben.³⁾ Da statistische Angaben über die neugewährten Bankkredite fehlen, wird die Veränderung des Kreditbestandes in der Basisperiode als Ersatzmaß gewählt; als Kreditmarktzins wird die erwähnte Hilfskonstruktion des Zinssatzes für Bankkredite verwendet.⁴⁾

Bei der Verbindung des Kreditmarktes mit dem Geldmarkt geht Traut von der Überlegung aus, "daß entweder die Nachfrageseite über die Geldwerdung der Kredite entscheidet oder daß Geldangebot und Geldnachfrage simultan den Teil der Kredite bestimmen, der zur Geldmenge zählenden Forderungen des Publikums wird."⁵⁾ Traut unterstellt zunächst, daß der Gleichgewichtszinssatz des Kreditmarktes gleichzeitig der Gleichgewichtszinssatz des Geldmarktes ist und daß die Banken nur Einfluß auf das Kreditmarktgleichgewicht ausüben; das Publikum wünscht in Abhängigkeit von den auf dem Kreditmarkt realisierten Mengen (K_N) Geld zu halten, wobei die Geldabforderungen des Publikums von den Banken passiv

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 81 f.

2) Vgl. ebenda, S. 83 f.

3) Vgl. ebenda, S. 83 f.

4) Vgl. ebenda, S. 91 f.

5) Ebenda, S. 41 f.

hingenommen werden.¹⁾ Die Größe K_N geht daher als erklärende Variable in die Geldnachfragefunktion ein:²⁾

$$(143) \quad M_D = f(K_N, Y_{t-1}, i^K)$$

Die Variable Y_{t-1} in Gleichung (143) stellt das Bruttosozialprodukt der Vorperiode dar. Der Prozeß der Anpassung der tatsächlichen an die gewünschte Kassenhaltung des Publikums wird wiederum durch ein "stock-adjustment"-Modell vom Nerlove-Typ beschrieben. Kreditangebotsfunktion, Kreditnachfragefunktion und Geldnachfragefunktion erklären gemeinsam die neugewährten Kredite, die Geldmenge und den für beide Märkte geltenden Zinssatz (i^K).³⁾

Der empirische Test der Geldnachfragegleichung (143) führt zu unbefriedigenden Ergebnissen: Zwar ist der Prozentsatz erklärter Varianz sehr hoch, aber die Variablen K_N und Y_{t-1} sind nicht unabhängig voneinander, was die statistischen Absicherungen verbessert und den Prozentsatz erklärter Varianz erhöht; auf eine Fehlspezifikation deutet auch der Umstand hin, daß im Gegensatz zu früheren Schätzungen kein Anpassungsverhalten für die Geldnachfrage nachgewiesen werden kann.⁴⁾

Traut hält das Fehlen eines direkten Einflusses der Banken bei der Bestimmung der Geldmenge für unrealistisch und formuliert daher ein vollständiges Geldmarktmodell in dem Geldangebot und Geldnachfrage in Abhängigkeit vom Kreditmarktgleichgewicht gemeinsam Geldmenge und Geldmarktzins bestimmen.⁵⁾ Der Gleichgewichtszins für den Kreditmarkt (i^K) ist nun nicht mehr identisch mit dem Gleichgewichtszins für den Geldmarkt (i_M^K).⁶⁾ Zur Beschreibung des Geldnachfrageverhaltens des Publikums in Abhängigkeit vom Kreditmarktgleichgewicht wird die Geldnachfragefunktion von Gleichung (143) nur insofern modifiziert, als anstelle des Kreditmarktzins (i^K) der Geldmarktzins (i_M^K)

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 86.

2) Vgl. ebenda, S. 86.

3) Vgl. ebenda, S. 86.

4) Vgl. ebenda, S. 125 f.

5) Vgl. ebenda, S. 86 ff.

6) Vgl. ebenda, S. 87. Als Kreditmarktzins wird die Hilfskonstruktion für den Zinssatz für Bankkredite und als Geldmarktzins die Emissionsrendite für festverzinsliche Wertpapiere in den empirischen Test einbezogen.

einbezogen wird.¹⁾

$$(144) \quad M_D = f(K_N, Y_{t-1}, i_M^K)$$

Zur Beschreibung des Geldangebotsverhaltens in Abhängigkeit vom Kreditmarktgleichgewicht wird in die Geldangebotsfunktion von Gleichung (139) zusätzlich die Variable K_N aufgenommen.²⁾

$$(145) \quad M_S = f(K_N, L_{t-1}, i_M^K, i^{AS})$$

Mit den vier Verhaltensgleichungen (141), (142), (144) und (145) und den beiden Gleichgewichtsbedingungen ($K_N^A = K_N^N$; $M_S = M_D$) können nun Mengen und Preise (Zinssätze) der beiden verbundenen Märkte bestimmt werden.³⁾

Beim empirischen Test erweist sich die Geldangebotsgleichung (145) als Fehlspezifikation, da die Argumentationsvariablen K_N und L_{t-1} nicht gleichzeitig statistisch abgesichert werden könnten.⁴⁾ Gute statistische Eigenschaften der Geldangebotsfunktion waren nur zu erzielen, wenn die Variable K_N nicht in die Geldangebotsfunktion aufgenommen wurde; dies impliziert aber, daß ein Einfluß des Kreditmarktes auf das Geldmarktgleichgewicht nur noch über die Geldnachfrage möglich ist.⁵⁾ Wird die Variable K_N in der Geldangebotsfunktion von Gleichung (145) vernachlässigt, so enthält diese die gleichen erklärenden Variablen wie die Geldangebotsfunktion von Gleichung (139). Die beiden Geldangebotsfunktionen werden lediglich simultan mit unterschiedlichen Geldnachfragefunktionen geschätzt. Der empirische Test der (modifizierten) Geldangebotsfunktion von Gleichung (145) führt aber im Vergleich zum Test der Geldangebotsfunktion (139) zu einer schlechteren Erklärung des Geldangebots: Der Prozentsatz erklärter Varianz sinkt von 99 % auf 94 %.⁶⁾ Die Verbindung der Geldnachfragegleichung (144) mit

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 87.

2) Vgl. ebenda, S. 87 f. Die Zinsvariable i_M^K in Gleichung (139) entspricht materiell der Zinsvariablen i_M^K in Gleichung (145), da beim empirischen Test der Geldangebotsfunktion von Gleichung (139) ebenfalls die Emissionsrendite für festverzinsliche Wertpapiere verwendet wurde.

3) Vgl. ebenda, S. 82.

4) Vgl. ebenda, S. 127.

5) Vgl. ebenda, S. 127.

6) Vgl. ebenda, S. 125 und 113.

dem Kreditmarkt verschlechtert also die Erklärung des Geldangebots.¹⁾ Traut wertet diese Ergebnisse als Bestätigung seiner bereits früher geäußerten Zweifel, daß einfache Geldmarktmodelle dadurch realistischer den Geldmarkt beschreiben, daß sie mit den Ursprungsmärkten (Kreditmarkt) verbunden werden.²⁾

Daß Trauts Versuch einer Verbindung von Geldmarkt und Kreditmarkt zu unbefriedigenden Ergebnissen führt, ist nicht überraschend, da die Einbeziehung der Variablen K_N in die Geldangebotsfunktion und in die Geldnachfragefunktion nicht nur schätztechnisch problematisch ist (Multikollinearität), sondern auch die Bedeutung des Kreditmarktes für die Geldmengenbestimmung nicht hinreichend zu erfassen vermag. Im Mittelpunkt von Trauts Analyse steht der Geldmarkt im herkömmlichen Sinne, auf dem Geldangebot und Geldnachfrage gemeinsam Geldmenge und Marktzins bestimmen. Der Kreditmarkt wirkt nur über die Variable K_N auf das Geldmarktgleichgewicht ein. Der von Traut betonte Aspekt der "Geldwerdung der Kredite", durch den auch die Wahl der neugewährten Bankkredite anstelle des gesamten Kreditbestandes als relevante Kreditgröße begründet ist, verdeckt die vielschichtigen Zusammenhänge zwischen Kreditmarkt und Geldmengenbestimmung. Wie wir bei der Erörterung der Kreditmarkttheorie des Geldangebots gesehen haben, werden in der Analyse von Brunner/Meltzer die Möglichkeiten des Publikums zur Beeinflussung der Geldmenge über die Kreditnachfragefunktion und über die Funktionen zur Erklärung der Geldvermögensstruktur des Publikums weitgehend erfaßt; die explizite Einführung einer Geldnachfragefunktion ist zur Bestimmung der Gleichgewichtsgeldmenge nicht mehr nötig.³⁾ Damit verbunden ist eine neue Betrachtungsweise des Geldmarktes, auf dem nunmehr der Marktpreis des vorhandenen Realkapitals als endogene Variable bestimmt wird. Nach der Kreditmarkttheorie des Geldangebots wird "der" Marktzins durch das Kreditmarktgleichgewicht bestimmt; dieser Marktzins geht nicht nur in die Kreditangebots- und Kreditnachfragefunktion, sondern auch in die Geldangebotsfunktion als erklärende Variable ein. Traut verwendet hingegen für Kreditangebotsfunktion und Geldangebotsfunktion unterschiedliche

1) Vgl. Traut, Günter, a.a.O., S. 128.

2) Vgl. ebenda, S. 88 und 128.

3) Vgl. dazu unsere Ausführungen in Kap. 3.4.4.1.3.

Marktzinssätze als erklärende Variable, wobei bezeichnenderweise "der" Kreditmarktzins im Rahmen einfacher Geldmarktmodelle auch als möglicher Geldmarktzins getestet wurde. Die Bedeutung der Einführung des Kreditmarktes in die Geldangebotsanalyse ist gerade darin zu sehen, daß dadurch die herkömmliche Geldmarktbeurteilung überwunden wird. Dieser Aspekt wird von Traut nicht erkannt.

3.4.4.2.5 Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse für die BRD

Im Gegensatz zu amerikanischen Banken haben die deutschen Banken weitaus größere Einflußmöglichkeiten auf die Entstehungsseite der monetären Basis. In der BRD spielt nicht nur die Zentralbankverschuldung der Banken eine größere Rolle, sondern auch die Ausgestaltung der Offenmarktpolitik der Deutschen Bundesbank ermöglicht den Banken eine Einwirkung auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge. Weiterhin können die Banken auch durch Veränderungen ihrer Liquiditätsanlagen im Ausland und über Kreditaufnahme bei ausländischen Banken auf die monetäre Basis Einfluß nehmen, zumindest bei festen Wechselkursen und freier Konvertibilität. Der für den deutschen Bankensektor exogene Teil der monetären Basis ist daher enger abzugrenzen als für die Verhältnisse in den USA. Dieser Umstand wird bei der Spezifizierung der diskutierten Geldangebotsfunktion häufig nicht hinreichend berücksichtigt. Allerdings bereitet eine eindeutige statistische Abgrenzung des vom Bankenverhalten weitgehend unabhängigen Teils der monetären Basis Schwierigkeiten.

Die für die USA entwickelten Geldangebotsfunktionen betonen die Bedeutung der (gewünschten) Überschußreservehaltung der Banken für das Geldangebot. Diese Vorstellungen sind auf die Verhältnisse in der BRD nicht übertragbar, da Überschußreserven deutscher Banken eine quantitativ geringe Rolle spielen. Die Funktion der Liquiditätssicherung übernehmen bei deutschen Banken vor allem ihre Bestände an Liquiditätsanlagen. Wenngleich diese Tatsache von den meisten Autoren erkannt wird, so ist das

Problem einer Integration der Liquiditätsanlagen in die Geldangebotsanalyse nach unserer Ansicht noch nicht befriedigend gelöst. Problematisch erscheint vor allem die weitgehende Vernachlässigung der Zusammenhänge zwischen den (gewünschten) Beständen an Liquiditätsanlagen und den Geldmarktgeschäften der Banken.

Die empirischen Ergebnisse für die BRD bestätigen zwar die Zinsabhängigkeit des Geldangebots, aber die ermittelten Werte für die Zinselastizität des Geldangebots weisen einen starken Streubereich auf. Wenngleich die von Traut errechneten Werte nach unserer Ansicht überhöht sind, dürfte die Zinselastizität des Geldangebots doch höher liegen als in den USA; Werte über 0,5 erscheinen sehr wahrscheinlich. Als weitgehend gesichert kann man die Hypothese ansehen, daß das Geldangebot auf Veränderungen von Marktzinssätzen wesentlich stärker reagiert als auf Veränderungen der von der Deutschen Bundesbank fixierten Zinssätze.

Weitgehend ungeklärt ist auch die Frage nach Anpassungsverzögerungen im Geldangebotsprozeß. Da die meisten Untersuchungen auf Quartalsdaten, teilweise sogar auf Jahresdaten basieren, werden infolge der zeitlichen Aggregation Anpassungsprozesse verdeckt. Im übrigen wird nur in den Untersuchungen von Westphal und Traut explizit ein Anpassungsmodell spezifiziert. Diese Untersuchungen legen nahe, daß zwar mit einem zeitverzögerten Anpassungsverhalten des Geldangebots gerechnet werden muß, aber eine relativ schnelle Anpassung des Geldangebots an eine veränderte Datenkonstellation erfolgt.

Die empirischen Untersuchungen über den deutschen Geldangebotsprozeß machen deutlich, daß die Entwicklung der Währungsreserven eine zentrale Rolle für das Geldangebot gespielt hat. Eine hinreichende Kontrolle der außenwirtschaftlichen Komponente der monetären Basis ist daher eine Grundvoraussetzung für die geldpolitische Kontrollierbarkeit des Geldangebotsprozesses. Aber selbst wenn diese Bedingung erfüllt ist, wird die Kontrolle der Entstehungsseite der monetären Basis bei der gegenwärtigen Ausgestaltung des geldpolitischen Instrumentariums der Deutschen Bundesbank dadurch erschwert, daß die Bundesbank praktisch kein quantitativ bedeutsames Instrument besitzt, mit dessen Hilfe sie weitgehend unabhängig vom Verhalten

der Banken und Nichtbanken geldpolitisch gewünschte Veränderungen der monetären Basis herbeiführen könnte. Das mächtigste Instrument der Deutschen Bundesbank ist die Mindestreservepolitik, die aber primär auf die Beeinflussung der Verwendungsseite der monetären Basis gerichtet ist. Aussagen über die geldpolitische Kontrollierbarkeit des deutschen Geldangebotsprozesses erfordern eine differenzierte Analyse des Banken- und Nichtbankenverhaltens. Mit der Berechnung des "q-Faktors" sind diese Probleme sicherlich noch nicht gelöst. Die diskutierten empirischen Studien stellen allerdings einen ersten Schritt in diese Richtung dar.

Versuche, die Kreditmarkttheorie des Geldangebots auf die besonderen Verhältnisse in der BRD zu übertragen, leiden einmal unter der unzureichenden Erfassung des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß. Unbefriedigend sind aber vor allem die stark vereinfachten Testgleichungen, die dem komplexen theoretischen Modell kaum gerecht werden.

In fast allen der diskutierten empirischen Untersuchungen für die BRD wird die Bedeutung des Publikumsverhaltens im Geldangebotsprozeß weitgehend vernachlässigt. Zwar erscheint das Publikumsverhalten zumeist in globaler Form in der theoretischen Analyse; beim empirischen Test werden aber in der Regel konstante Verhaltensparameter für die vom Publikumsverhalten bestimmten Größen unterstellt.

Im Gegensatz zu empirischen Untersuchungen für die USA gibt es für die BRD nahezu keine gesamtwirtschaftlichen ökonometrischen Modelle, in denen Geldangebotsfunktionen spezifiziert und getestet werden; lediglich Läubers Modell enthält einfache Strukturgleichungen für den monetären und realen Sektor. Diese Isolation gegenüber anderen Märkten kann jedoch eine Ursache für verzerrte Schätzwerte sein, da Rückwirkungen aus anderen finanziellen Teilmärkten und realwirtschaftliche Prozesse den Geldangebotsprozeß beeinflussen.¹⁾ Schließlich werden auch kaum Schätzungen für Unterperioden durchgeführt, um die Stabilität von Verhaltensgrößen im Zeitablauf zu überprüfen.

1) Vgl. auch Traut, Günter, a.a.O., S. 6.

Wenngleich die bisherigen empirischen Untersuchungen über den deutschen Geldangebotsprozeß viele Fragen unbeantwortet lassen, so stellen sie doch einen wesentlichen Fortschritt gegenüber dem Stand der geldangebotstheoretischen Forschung in der BRD in den sechziger Jahren dar. Abschließend wollen wir auf die grundsätzlichen Probleme bei der Spezifizierung und beim empirischen Test von Geldangebotsfunktionen eingehen und deren geldtheoretische und geldpolitische Bedeutung erörtern.

3.4.5 Kritische Würdigung der geldtheoretischen und geldpolitischen Bedeutung makroökonomischer Geldangebotsfunktionen

Die diskutierten Geldangebotsfunktionen enthalten nicht nur Hypothesen über das Bankenverhalten, sondern auch Hypothesen über das Publikumsverhalten. Die komplexe Struktur der erörterten Geldangebotsfunktionen wirft daher zunächst die Frage auf, ob die empirisch getesteten Beziehungen überhaupt als "Angebotsfunktionen" interpretiert werden können. So wird gegen Geldangebotsfunktionen, die explizit oder implizit Nachfragefunktionen des Publikums nach Bargeld und anderen finanziellen Aktiva enthalten, der Vorwurf erhoben, daß es nicht gelungen sei, das Geldangebot der Banken als selbständige Komponente plausibel zu isolieren und zu identifizieren.¹⁾ Versteht man unter Geldangebot die von den Banken im Wege des Aktivaerwerbs von Nichtbanken gewünschten Veränderungen der Sichtdepositen,²⁾ so ist dieser Einwand sicherlich berechtigt. Allerdings ist dieses "echte Geldangebot" der Banken statistisch nicht erfassbar; empirisch überprüfbar ist nur eine auf einen Geldbestand bezogene Geldangebotsfunktion. Die empirischen Ergebnisse der getesteten Geldangebotsfunktionen sind jedoch mit großer Vorsicht zu interpretieren, da die Angebotsfunktionen keine reinen Verhaltensfunktionen des Bankensektors mehr sind, sondern auch die direkten und indirekten Wirkungen von Veränderungen der Geldvermögensstruktur des Publikums auf die Geldmenge erfassen.

1) Vgl. Neubauer, Werner, a.a.O., S. 97.

2) Vgl. dazu unsere Ausführungen in Kap. 1.2.

Gegen die diskutierten Geldangebotsfunktionen wird weiterhin vorgebracht, daß eine auf einen Geldbestand bezogene Geldangebotsfunktion schon deshalb nicht als Verhaltensfunktion der Banken verstanden werden könne, weil die Banken nicht einen Bestand an Geld "anbieten", sondern einen Bestand an (Kredit-) Forderungen gegen ihre Kunden.¹⁾ Dieser Einwand trifft vor allem geldmarkttheoretisch fundierte Geldangebotsfunktionen; die Kreditmarkttheorie des Geldangebots bezieht hingegen das Kreditangebot der Banken explizit in die Analyse des Geldangebotsprozesses ein.

Daß die Kreditmarkttheorie des Geldangebots eine befriedigendere Erklärung des Geldangebotsprozesses liefert als einfache Geldmarktmodelle, wurde bereits mehrfach betont. Allerdings weist diese Theorie einen hohen Aggregationsgrad auf, der eine differenzierte Analyse des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß erschwert. Die Zusammenfassung aller Aktivgeschäfte der Banken mit dem Publikum in einem weiten Kreditbegriff verdeckt die unterschiedlichen Wirkungen, die von Direktkrediten der Banken an Nichtbanken, Wertpapiergeschäften und Devisengeschäften der Banken mit dem Publikum auf die Geldmenge ausgehen können. Auch Unvollkommenheiten des Kreditmarktes und die Verbindung des Kreditmarktes mit anderen Märkten für finanzielle Aktiva werden in der Kreditmarkttheorie des Geldangebots kaum berücksichtigt. In einer vollständigen Geldangebotsanalyse ist weiterhin die Bedeutung der finanziellen Intermediäre im Geldangebotsprozeß zu diskutieren. Schließlich müssen auch Interbankgeschäfte in eine Analyse des Geldangebotsprozesses einbezogen werden. Derartige Probleme werden auch in der Kreditmarkttheorie des Geldangebots weitgehend vernachlässigt.

Trotz mancher Bedenken ist die geldtheoretische Bedeutung empirisch überprüfbarer Geldangebotsfunktionen nicht zu leugnen. So läßt sich beispielsweise das herkömmliche IS-LM-Schema zur Bestimmung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts durch die Berücksichtigung der Zinsabhängigkeit des Geldangebots verfeinern.²⁾ Die meisten empirischen Untersuchungen beschränken sich aber auf

1) Vgl. Neubauer, Werner, a.a.O., S. 97.

2) Vgl. dazu Issing, Otmar, Einführung in die Geldtheorie, a.a.O., S. 88 ff.

die Berechnung der Zinselastizität des Geldangebots, während der Frage nach ihren Ursachen zu wenig Beachtung geschenkt wird. Eine detaillierte Analyse der relativen Bedeutung der einzelnen Einflußfaktoren der Zinselastizität des Geldangebots, die im Bankenverhalten und im Publikumsverhalten begründet sind, könnte geldpolitisch wichtige Aufschlüsse bringen. Zu prüfen wäre auch, ob und inwiefern strukturelle Veränderungen des monetären Sektors die Zinselastizität des Geldangebots beeinflussen.

Kritischen Einwänden gegen unrealistische Verhaltensprämissen und gegen den hohen Aggregationsgrad von Geldangebotsmodellen wird häufig entgegengehalten, daß die "Güte" eines Geldangebotsmodells allein daran zu messen sei, ob es die tatsächlichen (vergangenen) Werte der abhängigen Variablen "gut" erklärt und "gute" Prognosen erlaubt.¹⁾ Diese besonders von Monetaristen häufig vertretene Einstellung basiert auf einer methodologischen Position, die vor allem von F r i e d m a n begründet wurde.²⁾ Nach Friedman ist eine Theorie allein nach der "Güte" ihrer Prognosen zu beurteilen: "Viewed as a body of substantive hypotheses, theory is to be judged by its predictive power for the class of phenomena which it is intended to 'explain' ... the only relevant test of the validity of a hypotheses is comparison of its predictions with experience."³⁾ Es ist jedoch weniger diese Ansicht, mit der sich Friedman weitgehend in Übereinstimmung mit der Popperschen Wissenschaftstheorie⁴⁾ befindet, als seine Anschauung über die Bedeutung der Annahmen in der ökonomischen Theoriebildung, die problematisch erscheint.⁵⁾ Nach Friedman kann eine Theorie nicht nach der Realitätsnähe ihrer Annahmen beurteilt werden; entscheidend ist allein, daß sich die Theorie bei der Prognose der zu erklärenden Phänomene bewährt.⁶⁾ Friedmans

1) Vgl. beispielsweise Boorman, John T. and Havrilesky, Thomas M., a.a.O., S. 34 f.

2) Vgl. Friedman, Milton, The Methodology of Positive Economics, in: Essays in Positive Economics (by Milton Friedman), Third Impression, Chicago 1962, S. 3 ff.

3) Ebenda, S. 8 f.

4) Vgl. dazu Popper, Karl R., a.a.O., insbes. S. 198 ff.

5) Vgl. auch Albert, Hans, Modell-Platonismus. Der neoklassische Stil des ökonomischen Denkens in kritischer Beleuchtung, in: Logik der Sozialwissenschaften (Hrsg. Ernst Topitsch), 4. Aufl., Köln und Berlin 1967, S. 429, Fußn. 30.

6) Vgl. Friedman, Milton, The Methodology ..., a.a.O., S. 14 f.

methodologische Konzeption wurde vor allem von N a g e l und M e l i t z scharf angegriffen.¹⁾

Melitz wirft Friedman vor, daß er keinen Unterschied zwischen deskriptiv-falschen und abstrahierenden Annahmen macht.²⁾ Weiterhin ist zu bedenken, daß mit zunehmender Diskrepanz zwischen der Realitätsnähe der Annahmen und der Wirklichkeit im allgemeinen die Wahrscheinlichkeit sinkt, daß die abgeleiteten Hypothesen "wahr" sind.³⁾ Allerdings kann aus der Realitätsnähe der Annahmen noch nicht unbedingt auf die "Richtigkeit" (= Übereinstimmung mit der Realität) der Implikationen geschlossen werden; es können sogar aus nicht mit der Wirklichkeit übereinstimmenden Annahmen "wahre" Implikationen folgen.⁴⁾ Daß die Implikationenprüfung das wichtigste Mittel bei der empirischen Überprüfung von Theorien ist, kann kaum bestritten werden. Die Reduzierung der zu überprüfenden Bestandteile einer Theorie auf die Implikationen birgt jedoch die Gefahr in sich, daß lediglich ad hoc-Hypothesen formuliert werden, bei denen von einer theoretischen Erklärung kaum mehr gesprochen werden kann.⁵⁾ Insbesondere bei Verhaltensannahmen sind realitätsnahe Aussagen wichtig, nicht nur im Interesse einer befriedigenden theoretischen Erklärung bestimmter Phänomene, sondern auch um die Wirkung wirtschaftspolitischer Maßnahmen auf die relevanten Verhaltensweisen abzuschätzen.

Auf die zahlreichen statistischen Probleme, die beim empirischen Test von Geldangebotsfunktionen auftreten, kann nur kurz hingewiesen werden. In den diskutierten empirischen Untersuchungen

-
- 1) Vgl. im einzelnen Nagel, Ernest, Assumptions in Economic Theory, in: The American Economic Review, Vol. LIII (May 1963), Papers and Proceedings, S. 211 ff.; Melitz, Jack, Friedman and Machlup on the Significance of Testing Economic Assumptions, in: The Journal of Political Economy, Vol. LXXIII (1965), S. 37 ff.
 - 2) Vgl. Melitz, Jack, a.a.O., S. 40 f.
 - 3) Vgl. ebenda, S. 52.
 - 4) Zum Beweis vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 205, Fußn. 14.
 - 5) Vgl. Ringel, Johannes, Geldtheoretische Ansätze im Lichte der modernen Wissenschaftstheorie, Tübingen 1970, S. 116 f. Albert ist der Ansicht, daß Friedmans Auffassung über die Bedeutung der Annahmen geeignet ist, insbesondere mikroökonomische Theorien gegen strenge Prüfung zu schützen. Vgl. Albert, Hans, Modell-Platonismus ..., a.a.O., S. 429, Fußn. 30.

werden die Parameterschätzungen zumeist mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate vorgenommen. Da die Voraussetzungen dieser Methode¹⁾ in ökonomischen Untersuchungen nur selten erfüllt sind, ergibt sich die Notwendigkeit zusätzlicher Tests.²⁾ Zur Beurteilung der Signifikanz der Werte der geschätzten Regressionskoeffizienten wird häufig der herkömmliche t-Test verwendet.³⁾ Als Maß für die Stärke der Autokorrelation wird zumeist der Durbin-Watson-Koeffizient berechnet.⁴⁾ Insbesondere bei Zeitreihenanalysen ist es außerordentlich wichtig festzustellen, ob in einer gegebenen Zeitreihe Autokorrelation vorliegt, da die "klassischen" Methoden der mathematischen Statistik verzerrte Schätzwerte liefern, wenn die einzelnen Glieder einer statistischen Reihe untereinander korreliert sind.⁵⁾ Wenig Beachtung wird in den meisten empirischen Untersuchungen über Geldangebotsfunktionen dem Problem der Multikollinearität⁶⁾ geschenkt. Wenn Multikollinearität gegeben ist, d. h. wenn zwischen den unabhängigen Variablen einer Regressionsgleichung Korrelationen bestehen, liegen neben der Regressionsgleichung noch andere lineare Beziehungen zwischen den Variablen vor.⁷⁾ Multikollinearität führt nicht nur zu rechnerischen Schwierigkeiten, sondern auch zu hohen Schätzfehlern.⁸⁾ Obwohl es Möglichkeiten gibt, den Einfluß der Multikollinearität auf die Ergebnisse abzuschätzen,⁹⁾ werden derartige Methoden beim empirischen Test von Geldangebotsfunktionen kaum angewendet. Schließlich ist

1) Vgl. dazu im einzelnen Johnston, J., *Econometric Methods*, New York-San Francisco-Toronto-London 1963, S. 108 ff. und 258 ff.

2) Vgl. Matfeldt, Harald, a.a.O., S. 131.

3) Zum Verfahren vgl. im einzelnen Tintner, Gerhard, *Handbuch der Ökonometrie*, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1960, S. 26 f. und 317.

4) Zum Verfahren vgl. im einzelnen Durbin, J. and Watson, G.S., *Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression II.*, in: *Biometrika*, Bd. 38 (1951), S. 159 ff. Vgl. auch Johnston, J., a.a.O., S. 192.

5) Vgl. Tintner, Gerhard, a.a.O., S. 288.

6) Vgl. dazu im einzelnen ebenda, S. 259 ff.; Johnston, J., a.a.O., S. 201 ff.

7) Vgl. Tintner, Gerhard, a.a.O., S. 259.

8) Vgl. Schwarze, Jochen, *Prognose als ökonomisches und ökonomisches Problem*, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt)*, 2. Jg. (1973), Heft 7, S. 333.

9) Vgl. dazu Tintner, Gerhard, a.a.O., S. 260 ff.

noch darauf hinzuweisen, daß Regressionen von Niveaugrößen häufig schon deshalb zu einem hohen statistischen Erklärungswert führen, weil ökonomische Zeitreihen zumeist trendbehaftet sind.¹⁾

In einigen empirischen Untersuchungen über Geldangebotsfunktionen werden "distributed-lag"-Modelle verwendet, um möglichen Anpassungsverzögerungen Rechnung zu tragen. Die nicht unmittelbar beobachtbaren gewünschten Größen werden dadurch auf beobachtete Werte bezogen, daß ein "partial adjustment process" spezifiziert wird.²⁾ Das häufig verwendete Anpassungsmodell vom Nerlove-Typ basiert unter anderem auf der Annahme einer geometrischen lag-Struktur, d.h. es wird postuliert, daß in der laufenden Periode die stärkste Anpassung erfolgt und der Effekt in den folgenden Perioden stetig abflacht; dabei ist der Fall, daß sich der Anpassungsprozeß in expansiver Richtung anders vollzieht als in kontraktiver Richtung, von vornherein ausgeschlossen.³⁾ Weiterhin wird beim Nerlov'schen Anpassungsprozeß implizit unterstellt, daß die lag-Struktur für alle erklärenden Variablen die gleiche ist.⁴⁾ Auf die mannigfachen Probleme von "distributed-lag"-Modellen kann hier nicht im einzelnen eingegangen werden.⁵⁾ Das Grundproblem von "distributed-lag"-Modellen liegt in der Frage, "whether the partial adjustment mechanism has the theoretical underpinnings to make it more than simply an empirical proxy for some as yet undescribed behavioral hypothesis."⁶⁾

Die teilweise widersprüchlichen empirischen Ergebnisse der diskutierten Untersuchungen sind nicht nur durch Spezifikationsunterschiede bedingt, sondern auch auf statistische Probleme

-
- 1) Ein linearer Trend kann durch Bildung der ersten Differenzen einer Zeitreihe, ein exponentieller Trend durch die Logarithmen der Ursprungsdaten approximativ ausgeschaltet werden. Vgl. dazu Tintner, Gerhard, a.a.O., S. 276 ff.
 - 2) Vgl. Feige, Edgar, Expectations and Adjustments in the Monetary Sector, in: The American Economic Review, Vol. 57 (1967), Supplement, S. 463; Mundlak, Yair, Long-run Coefficients and Distributed Lag Analysis: A Reformulation, in: Econometrica, Vol. 35 (1967), No. 2, S. 278.
 - 3) Vgl. Westphal, Uwe, a.a.O., S. 35.
 - 4) Vgl. Nerlove, Marc, a.a.O., S. 19.
 - 5) Vgl. dazu vor allem Griliches, Zvi, Distributed Lags: A Survey, in: Econometrica, Vol. 35 (1967), No. 1, S. 16 ff.
 - 6) Aigner, Dennis J. and Bryan, William R., a.a.O., S. 98 f.

zurückzuführen. Da die Wahl des Regressionssatzes, die durchgeführten Testverfahren, die Auswahl notwendiger Ersatzvariablen etc. in bestimmten Grenzen im Belieben des Ökonometrikers steht, hat er es zumindest teilweise in der Hand, welche Theorie er als empirisch abgesichert und welche er als mit der Empirie im Widerspruch stehend präsentiert.¹⁾

Da eine Geldangebotsfunktion auch geldpolitisch kontrollierte Variable enthält, kann sie zur Prognose der Wirkung geldpolitischer Maßnahmen auf Geldangebot und Zinssätze dienen.²⁾ Solange aber die Zentralbank nicht mit hinreichend stabilen Beziehungen rechnen kann, sind zuverlässige Prognosen schwierig. Es ist nach unserer Ansicht generell fraglich, ob es überhaupt bedeutende Relationen gibt, auf deren Stabilität auch für kurze Zeiträume, die innerhalb des Planungshorizonts wirtschaftspolitischer Instanzen liegen, vertraut werden kann.³⁾

Empirische Untersuchungen zur Geldangebotstheorie sind auch für die Frage bedeutsam, ob die Geldmenge kausal die wirtschaftliche Aktivität bestimmt oder umgekehrt letztere das Geldmengenwachstum ("reverse causation problem").⁴⁾ Da die Anwendung der

1) Vgl. Beckerhoff, Dirk, Was Friedman verschweigt, in: Der Volkswirt, 24. Jg. (1970), Nr. 7, S. 42.

2) Vgl. Fand, David J., Some Implications ..., a.a.O., S. 380.

3) Dieser Ansicht sind auch Ketterer/Pohl. Vgl. Ketterer, Karl H. und Pohl, Rüdiger, Das Konzept der potentialorientierten Kreditpolitik, in: Kredit und Kapital, 6. Jg. (1973), Heft 2, S. 178 f. Scherhorn betont, daß in einer dynamischen Wirtschaft Verhaltenskonstanten eher die Ausnahme als die Regel sein werden, und fordert daher, die Suche nach Verhaltenskonstanten durch die Analyse des Wandels zu ersetzen. Vgl. Scherhorn, Gerhard, Aufgaben der sozialökonomischen Verhaltensforschung - Thesen zur Diskussion, in: Wirtschaftstheorie als Verhaltenstheorie - Ein Symposium der Forschungsstelle für empirische Sozialökonomik, Berlin 1969, S. 11. Auch Krelle weist darauf hin, daß Verhaltensfunktionen im Zeitablauf meist nicht konstant bleiben und die Gesetze der Änderung menschlicher Verhaltensweisen noch weitgehend unerforscht sind. Vgl. Krelle, Wilhelm, Neue Hilfen der Wirtschaftstheorie und Ökonometrie für die Wirtschaftspolitik: Ökonometrische Prognosesysteme, in: Strukturwandel und makroökonomische Steuerung, Festschrift für Fritz Voigt zur Vollendung des 65. Lebensjahres (Hrsg. Sigurd Klatt und Manfred Willms), Berlin 1975, S. 52.

4) Diese Frage spielte bereits in der Kontroverse zwischen Banking-Theorie und Currency-Theorie eine bedeutende Rolle. Vgl. dazu Claassen, Emil, Probleme der Geldtheorie, Berlin-Heidelberg-New York 1970, S. 25 ff.; Gaude, Bernhard, a.a.O., S. 18 ff.

Regressionsanalyse bereits eine Hypothese über Ursache und Wirkung voraussetzt, können signifikante Regressionskoeffizienten nicht als Beweis für ein kausales Verhältnis zwischen abhängiger Variablen und unabhängigen Variablen angesehen werden; sie besagen lediglich, daß ein kausaler Zusammenhang der postulierten Art nicht auszuschließen ist. In einer empirischen Untersuchung für die USA stellten Friedman / Schwartz fest, daß die Wachstumsrate der Geldmenge fast immer ihr jeweiliges Maximum bzw. Minimum vor dem oberen bzw. unteren Konjunkturwende- punkt erreichte; diese systematische zeitliche Folge unterstützt nach ihrer Ansicht die Hypothese, daß das Geldmengenwachstum die wirtschaftliche Entwicklung dominierend bestimmt.¹⁾ Wie aber Tobin zeigen konnte, läßt sich auch ein Modell konstruieren, in dem die Geldmenge durch die Entwicklung des Sozialprodukts bestimmt wird und dennoch die von Friedman/Schwartz beobachtete zeitliche Abfolge zwischen Geldmengenwachstum und ökonomischer Aktivität auftritt.²⁾

Das "reverse causation problem" kann nur im Rahmen einer systematischen Geldangebotstheorie diskutiert werden, die auch den institutionellen Rahmenbedingungen des monetären Sektors Rechnung trägt: "A systematic money supply analysis can be used to examine the possible channels, linking money supply with economic activity. The nature and role of these channels can be assessed and the magnitude and conditions of 'reverse causation' be explored in detail."³⁾ Eine mögliche Ursache einer "reverse causation" können durch die ökonomische Aktivität ausgelöste Veränderungen der Geldvermögensstruktur des Publikums sein. Ein Sinken des Bargeldkoeffizienten des Publikums führt zu Zentralbankgeldzuflüssen im Bankensektor, die

1) Vgl. Friedman, Milton and Schwartz, Anna Jacobson, Money and Business Cycles, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. XLV (1963), Supplement, S. 32 ff.

2) Vgl. Tobin, James, Money and Income, Post Hoc ergo Propter Hoc? in: The Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXXIV (1970), S. 301 ff.

3) Brunner, Karl, A Survey of Selected Issues in Monetary Theory, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 107. Jg. (1971), Nr. 1, S. 100.

wiederum Anpassungsprozesse der Banken auslösen und damit ceteris paribus ein höheres Geldangebot nach sich ziehen. Eine Veränderung des Termin- bzw. Spareinlagenkoeffizienten führt bei enger Geldmengendefinition zunächst unmittelbar zu Geldmengenveränderungen; darüber hinaus werden bei unterschiedlichen Mindestreservesätzen für die verschiedenen Depositenarten Mindestreserven freigesetzt bzw. gebunden, so daß Anpassungsprozesse im Bankensektor ausgelöst werden, durch die der ursprüngliche Effekt auf die Geldmenge zumindest teilweise kompensiert wird.¹⁾ Ein indirekter Einfluß auf die Geldmenge geht schließlich von der Höhe der Geldnachfrage bzw. Kreditnachfrage des Publikums aus, die ihrerseits wiederum von der ökonomischen Aktivität beeinflußt sein kann. Im Geldmarktmodell hängt die Wirkung einer Veränderung der Geldnachfrage auf die Geldmenge entscheidend von der Zinselastizität des Geldangebots ab. Nach der Kreditmarkttheorie des Geldangebots hat eine Veränderung der Kreditnachfrage einen umso stärkeren Einfluß auf die Geldmenge, je zinselastischer das Kreditangebot der Banken ist.²⁾ Selbst wenn die Geldmenge ausschließlich vom Zentralbankverhalten abhängen würde, ist eine "reverse causation" dadurch möglich, daß die Entscheidungen der geldpolitischen Instanzen von der wirtschaftlichen Lage beeinflußt werden.³⁾ Obwohl dieser indirekte Einfluß der ökonomischen Aktivität auf die Geldmengenentwicklung in der Realität nicht zu unterschätzen ist, spielt er in der Diskussion um das "reverse causation problem" kaum eine Rolle.

In einer empirischen Untersuchung für die USA testet A n d e r s e n die Hypothesen, daß Veränderungen des Sozialproduktes einen stärkeren Einfluß auf das Geldmengenwachstum haben als Änderungen der monetären Basis und daß von Veränderungen des

1) Zu berücksichtigen ist auch, daß bei Umbuchungen zwischen Sichtguthaben und Termin- bzw. Sparguthaben Diskrepanzen zwischen tatsächlichem und gewünschtem Bargeldkoeffizienten des Publikums entstehen, die eine Umverteilung des Zentralbankgeldes zwischen Banken und Publikum nach sich ziehen. Auch dieser Effekt wirkt der durch den Umbuchungsvorgang bewirkten Geldmengenänderung entgegen. Vgl. dazu Issing, Otmar, Einführung in die Geldtheorie, a.a.O., S. 47.

2) Vgl. auch Siebke, Jürgen, Geldangebotstheorie, a.a.O., S. 468.

3) Vgl. Davis, Richard G., The Role of the Money Supply in Business Cycles, in: Monthly Review of the Federal Reserve Bank of New York, Vol. 50 (1968), No. 4, S. 66.

Sozialprodukts eine stärkere Wirkung auf den Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator ausgeht als von Änderungen der monetären Basis.¹⁾

Da diese Hypothesen empirisch nicht bestätigt werden können, wird die quantitative Bedeutung einer "reverse causation" für gering erachtet. Ausgehend von der Geldmengenbestimmungsgleichung (89) prüft Brunner, welchen Beitrag Veränderungen des Überschußreservesatzes (e) und des Zentralbankverschuldungsquotienten (f), Veränderungen des Termineinlagenquotienten (t), Veränderungen des Bargeldquotienten (k), Veränderungen des durchschnittlichen Mindestreservesatzes (r) und Veränderungen des geldpolitisch kontrollierten Teils der monetären Basis (B^{ex}) zur durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate der Geldmenge leisten. Brunner kommt zum Ergebnis, daß Veränderungen der weitgehend vom Zentralbankverhalten bestimmten Variablen B^{ex} und r sowie Veränderungen des Bargeldquotienten (k) den weitaus größten Beitrag zum Geldmengenwachstum leisten.²⁾ Brunner zieht aus seinen empirischen Ergebnissen den Schluß, daß die Möglichkeit einer "reverse causation" zwar nicht geleugnet werden könne, aber daß sie nicht das Geldmengenwachstum im Konjunkturablauf dominiere.³⁾

Die Untersuchungen von Andersen und Brunner können nur eine grobe Vorstellung von der Bedeutung der "reverse causation" für den institutionellen Rahmen des monetären Sektors der USA geben. Da deutsche Banken weitaus größere Einflußmöglichkeiten auf die Entwicklung der monetären Basis haben, ist eine differenziertere empirische Analyse als die von Andersen und Brunner notwendig, um fundierte Aussagen über die Bedeutung des "reverse causation problem" für die institutionellen Rahmenbedingungen des monetären Sektors in der BRD zu erhalten. Derartige empirische Untersuchungen liegen für die BRD bisher nicht vor.

Das "reverse causation"-Argument wird auch gegen empirische

-
- 1) Vgl. Andersen, Leonall C., Additional Empirical Evidence of the Reverse-Causation Argument, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 51 (1969), No. 8 (Reprint Series, Number 44), ohne Seitenangabe.
 - 2) Vgl. Brunner, Karl, The Role of Money and Monetary Policy, a.a.O., S. 17.
 - 3) Vgl. ebenda, S. 18. Vgl. auch Brunner, Karl, A Survey of Selected Issues ..., a.a.O., S. 101.

Untersuchungen über die relative Bedeutung von Geld- und Fiskalpolitik vorgebracht. In einer empirischen Untersuchung für die USA (1897 - 1958) stellten Friedman / Meiselmann fest, daß Höhe und Veränderungen der privaten Konsumausgaben mit der Geldmenge stärker korreliert sind als mit den "autonomen Ausgaben" (definiert als Summe von privaten Nettoinvestitionen und staatlichem Budgetsaldo).¹⁾ Die Kritik an Friedman/Meiselmanns Untersuchung richtete sich zunächst vor allem gegen das Ein-Gleichungs-Modell und die Definition der autonomen Ausgaben.²⁾ Das "reverse causation"-Argument ist in diesem Zusammenhang insofern von Bedeutung, als der "bias" in den Testgleichungen nicht abzuschätzen ist, wenn die Geldmenge keine exogene Variable darstellt.³⁾ Andersen / Jordan tragen diesem Einwand in ihrer Untersuchung insofern Rechnung, als Veränderungen des Sozialprodukts durch Veränderungen der monetären Basis einerseits und durch verschiedene fiskalpolitische Parameter andererseits erklärt werden. Der empirische Test führt zum Ergebnis, daß Veränderungen der monetären Basis eine stärkere und schnellere Wirkung auf das Sozialprodukt haben als Veränderungen fiskalpolitischer Parameter.⁴⁾ Allerdings konnten de Leeuw / Kalchbrenner nachweisen, daß nicht nur die Geldpolitik, sondern auch die Fiskalpolitik einen starken Einfluß auf das Sozialprodukt hat, wenn andere fiskalpolitische Parameter gewählt werden und wenn die

-
- 1) Vgl. Friedman, Milton and Meiselmann, David, The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier in the United States 1897 - 1958, in: Commission on Money and Credit, Stabilization Policies, Englewood Cliffs N.J. 1963, S. 165 ff.
 - 2) Vgl. unter anderen Ando, Albert and Modigliani, Franco, The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier, in: The American Economic Review, Vol. LV (1965), S. 693 ff.
 - 3) Vgl. de Leeuw, Frank and Kalchbrenner, John, Monetary and Fiscal Actions: A Test of Their Relative Importance in Economic Stabilization - Comment, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 51 (1969), No. 4 (Reprint Series, Number 37), S. 7.
 - 4) Vgl. Andersen, Leonall C. and Jordan, Jerry L., Monetary and Fiscal Actions: A Test of their Relative Importance in Economic Stabilization, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 50 (1968), No. 11 (Reprint Series, Number 34), S. 11 ff.

ungeliehenen Reserven der Banken als geldpolitisch kontrollierte Variable in die Testgleichungen eingehen.¹⁾ Die Frage nach der relativen Bedeutung von Geld- und Fiskalpolitik soll hier nicht weiter erörtert werden, da sie weitgehend außerhalb des Rahmens unserer Arbeit liegt. Die knappen Bemerkungen machen aber bereits deutlich, welche Bedeutung der geldangebots-theoretischen Forschung im Rahmen makroökonomischer Fragestellungen zukommt.

Der hohe Aggregationsgrad makroökonomischer Geldangebotsfunktionen verdeckt wichtige strukturelle Zusammenhänge und liefert insofern nur eine unvollständige Analyse des Geldangebotsprozesses. Einige der bisher weitgehend vernachlässigten Problemkreise sollen im folgenden Kapitel näher behandelt werden.

3.5 Strukturelle Aspekte des Geldangebotsprozesses

Um einen tieferen Einblick in den deutschen Geldangebotsprozeß zu gewinnen, müssen wir zunächst auf die Struktur des deutschen Bankensektors eingehen. Nach einer knappen Diskussion wichtiger Zusammenhänge zwischen Bankenstruktur und Bankenverhalten werden wir uns mit der geldangebots-theoretischen Bedeutung von Interbankgeschäften auseinandersetzen. Schließlich werden wir den Einfluß des Aktivtausches der Banken auf den Geldangebotsprozeß erörtern und die geldangebots-theoretische Bedeutung des Verhaltens der finanziellen Intermediäre diskutieren.

3.5.1 Charakteristika der westdeutschen Bankenstruktur

Der Bankensektor der BRD setzt sich aus verschiedenen Bankengruppen zusammen, die sich hinsichtlich ihres rechtlichen Status und teilweise auch hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit voneinander unterscheiden. Als Trägerin der amtlichen Bankenstatistik teilt die Deutsche Bundesbank den deutschen Bankensektor

1) Vgl. de Leeuw, Frank and Kalchbrenner, John, a.a.O., S. 7 ff.

in neun Bankengruppen ein:¹⁾ Kreditbanken, Sparkassen, Girozentralen (einschl. Deutsche Girozentrale), Kreditgenossenschaften, Zentralkassen (einschl. Deutsche Genossenschaftskasse), Realkreditinstitute, Teilzahlungskreditinstitute, Kreditinstitute mit Sonderaufgaben und Postscheck- und Postsparkassenämter. Wenn gleich sich besonders bei Kreditbanken, Sparkassen und Kreditgenossenschaften die traditionelle Geschäftsstruktur in Richtung Universalbank gewandelt hat, so haben doch die einzelnen Bankengruppen aufgrund einer unterschiedlichen Kundenstruktur auch heute noch teilweise recht unterschiedliche Geschäftsschwerpunkte.²⁾ Wir können im Rahmen dieser Arbeit nicht auf Einzelheiten der wirtschaftlichen Tätigkeit der einzelnen Bankengruppen eingehen.³⁾ Wir werden lediglich auf einige typische Merkmale der deutschen Bankengruppen hinweisen und anschließend einige statistische Kennzahlen zur relativen Bedeutung der einzelnen Bankengruppen anführen.

Zum Kreditbankensektor rechnen nach der Bankenstatistik der Deutschen Bundesbank die Großbanken, die Regional- und sonstigen Kreditbanken, die Privatbankiers und die Zweigstellen ausländischer Banken. Die Großbanken repräsentieren als Bankbetriebe, die neben dem kurzfristigen Kreditgeschäft und dem mittel- und langfristigen Finanzierungsgeschäft auch in größerem Umfang das Effektenkommissionsgeschäft und das Auslandsgeschäft betreiben, am deutlichsten den Typ der Universalbank.⁴⁾ Mittels ihrer umfangreichen Filialnetze erfassen die Großbanken einen breiten und stark differenzierten Kundenkreis. Regionalbanken sind zumeist nur regional tätig; eine große Rolle spielt bei ihnen der mittelständische Kredit an Industrie und Handel.⁵⁾ Zu den "sonstigen

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Statistische Beihefte zu den Monatsberichten, Reihe 1: Bankenstatistik nach Bankengruppen, lfd. Jg.

2) Vgl. Schaaf, Gerhard, a.a.O., S. 132.

3) Vgl. dazu vor allem Obst/Hintner, a.a.O., S. 242 ff.; Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 149 ff.; Wagner, Kurt, Die deutsche Kreditwirtschaft - Aufbau und Aufgaben, Taschenbücher für Geld, Bank und Börse (Hrsg. Ph. Möhring und H. Rittershausen), Bd. 59, Frankfurt/Main 1970, S. 17 ff.

4) Vgl. Obst/Hintner, a.a.O., S. 257; Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 155.

5) Vgl. Obst/Hintner, a.a.O., S. 265 f.

Kreditbanken" gehören einmal die Staatsbanken, die heute nicht mehr allein Hausbanken des Staates, sondern überwiegend Universalbanken sind und daher auch kurzfristige Kredite an Private gewähren.¹⁾ Weiterhin gehören zur Gruppe der "sonstigen Kreditbanken" die Spezial-, Haus- und Branchebanken, die sich auf Geschäftsverbindungen mit bestimmten Wirtschaftszweigen, sozialen Schichten oder Unternehmensgruppen spezialisiert haben.²⁾ Dem Geschäftskreis nach tendieren die Privatbankiers, insbesondere die größeren Institute, zum Universalbanktyp und betreiben daher zumeist alle üblichen Bankgeschäfte. Besondere Bedeutung hat bei ihnen die Kreditgewährung an mittlere und kleinere Unternehmen eines lokal oder regional abgegrenzten Wirtschaftsgebietes.³⁾ Die Zweigstellen ausländischer Banken, die ebenfalls der deutschen Bankenaufsicht unterstehen, betreuen vor allem ausländische Firmen, die in der BRD domilizieren.⁴⁾

Die primäre Aufgabe der Sparkassen bestand und besteht in gewissem Sinne auch heute noch darin, den Sparsinn zu fördern und aus allen Bevölkerungsschichten Spareinlagen zu sammeln, auf deren Basis Kredite gewährt werden können.⁵⁾ Die Geschäftspolitik der Sparkassen wird vom Grundsatz der besonderen Sicherheit bei der Anlage der ihnen anvertrauten Mittel beherrscht; bestimmte, besonders risikoreiche Eigengeschäfte (z.B. Eigenerwerb von Aktien oder Beteiligungen) sind den Sparkassen grundsätzlich nicht erlaubt.⁶⁾

Die Girozentralen verwalten als regionale Zentralinstitute der Sparkassen die Liquiditätsreserven, die die angeschlossenen Sparkassen bei ihnen unterhalten; weiterhin vermitteln sie den Geldausgleich zwischen den Sparkassen und gewähren diesen erforderlichenfalls Kredithilfen.⁷⁾ Die Girozentralen betreiben auch das Effektingeschäft und gewähren Kredite an Wirtschaft und öffentliche Stellen. Da die meisten Girozentralen das Pfandbriefprivileg

1) Vgl. Obst/Hintner, a.a.O., S. 262.

2) Vgl. ebenda, S. 272 f.

3) Vgl. ebenda, S. 267 f.

4) Vgl. Wagner, Kurt, a.a.O., S. 34.

5) Vgl. Obst/Hintner, a.a.O., S. 274.

6) Vgl. Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 172.

7) Vgl. ebenda, a.a.O., S. 172.

besitzen und sich daher durch die Ausgabe von Hypothekenspfandbriefen und Kommunalobligationen langfristige Mittel beschaffen können, gewähren sie auch in größerem Umfang langfristige Kredite, vor allem an Kommunen.¹⁾

Die Kreditgenossenschaften weisen die allen Genossenschaften eigentümliche Besonderheit auf, daß die Inhaber der Genossenschaft zugleich auch ihre Kunden sind.²⁾ Zwar dürfen Kreditgenossenschaften Einlagen- und Dienstleistungsgeschäfte mit jedermann betreiben, aber Kredite dürfen grundsätzlich nur an Mitglieder gegeben werden; sog. bankfremde Betätigung, zu der auch die Übernahme von Beteiligungen aus erwerbswirtschaftlichen Zwecken zählt, hat für die Kreditgenossenschaften, die in der Regel steuerbegünstigt sind, zumeist steuerliche Nachteile zur Folge.³⁾ Die Kreditgenossenschaften sind vorwiegend für den erwerbstätigen Mittelstand bestimmt.⁴⁾

Die Zentralkassen haben als regionale Zentralinstitute der Kreditgenossenschaften in erster Linie die Funktion von Geldausgleichs- und Refinanzierungsstellen für die angeschlossenen Institute.⁵⁾ Kleinere ländliche Kreditgenossenschaften, die keine eigenen Konten bei der Landeszentralbank führen, haben die gesetzlichen Mindestreserven auf einem besonderen Konto bei ihrer Zentralkasse zu halten, die ihrerseits für diese Beträge bei der zuständigen Landeszentralbank mindestreservepflichtig ist.⁶⁾

Bei den Realkreditinstituten ist zwischen den privatrechtlichen Hypothekenbanken und den öffentlich-rechtlichen Grundkreditanstalten zu unterscheiden. Die Hypothekenbanken gewähren langfristige Kredite, die durch Grundstücksrechte gesichert sind; die Mittel beschaffen sie sich vor allem durch Ausgabe von Pfandbriefen.⁷⁾ Die öffentlich-rechtlichen Grundkreditanstalten

1) Vgl. Obst/Hintner, a.a.O., S. 281 f.

2) Vgl. Wagner, Kurt, a.a.O., S. 41.

3) Vgl. Büschgen, Hans E., Bankbetriebslehre, a.a.O., S. 179.

4) Vgl. Obst/Hintner, a.a.O., S. 287 f.

5) Vgl. Wagner, Kurt, a.a.O., S. 43.

6) Vgl. Obst/Hintner, a.a.O., S. 293 f.

7) Vgl. Rittershausen, Heinrich, a.a.O., S. 44.

betätigen sich ebenso wie die privat-rechtlichen Hypothekenbanken vor allem auf dem Gebiet der Wohnungsbaufinanzierung.

Als Spezialbanken gewähren die Teilzahlungskreditinstitute vor allem Ratenkredite, die allerdings häufig auch von anderen Banken zu erhalten sind. Die Finanzierung der Teilzahlungskredite erfolgt zu einem geringen Teil aus eigenen Mitteln und aus dem Einlagengeschäft mit Nichtbanken, in der Hauptsache aber durch Eingehen von Nostroverbindlichkeiten bei anderen Banken.¹⁾

Kreditinstitute mit Sonderaufgaben können privatrechtliche Institute (z.B. die AKA-Ausfuhrkredit-GmbH) oder öffentlich-rechtliche Institute (z.B. die Kreditanstalt für Wiederaufbau) sein. Diese Kreditinstitute sind ausschließlich zur Wahrung von Sonderaufgaben errichtet worden, z.B. zur Förderung des Wohnungsbaus.²⁾

Die Postscheck- und Postsparkassenämter sind Institute der Deutschen Bundespost, bei denen unverzinsliche Sichteinlagen zu Zahlungszwecken bzw. Sparkonten unterhalten werden können. Die Postscheck- und Postsparkassenämter gewähren insbesondere mittel- und langfristige Kredite an Nichtbanken.

Die relative Bedeutung der einzelnen Bankengruppen geht aus einer Untersuchung der Deutschen Bundesbank über die Geschäftsentwicklung der Bankengruppen in der Zeitperiode 1960 - 1970 hervor.³⁾ Einige wichtige Ergebnisse dieser Untersuchung sollen hier kurz erwähnt werden.

Das Geschäftsvolumen des deutschen Bankensektors (definiert als Bilanzsumme, ergänzt um die Verbindlichkeiten aus weitergegebenen Wechseln) hat sich in der Zeitperiode 1960 - 1970 mehr als verdreifacht. An dieser starken Expansion der Bankgeschäfte waren alle Bankengruppen beteiligt, wenn auch in unterschiedlichem Maße. Während der Kreditbankensektor, der Sparkassensektor (einschl. Girozentralen) und der Kreditgenossenschaftssektor

1) Vgl. Obst/Hintner, a.a.O., S. 311.

2) Vgl. ebenda, S. 324.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 23. Jg., April 1971, S. 30 ff. Eine ähnliche Untersuchung führte die Deutsche Bundesbank 1961 für die Dekade 1950 - 1960 durch. Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 13. Jg., März 1961, S. 28 ff.

(einschl. Zentralkassen) jeweils steigende Anteile am Geschäftsvolumen aller Bankengruppen aufweisen, sind die entsprechenden Anteile von Bankengruppen zurückgegangen, die mehr als Spezialkreditinstitute anzusehen sind (Teilzahlungskreditinstitute, Realkreditinstitute, Postscheck- und Postsparkassenämter, Kreditinstitute mit Sonderaufgaben).¹⁾ Relativ am wenigsten konnte der Kreditbankensektor seine Position verbessern, auf den Ende 1970 knapp ein Viertel des Geschäftsvolumens aller Banken entfiel. Der Sparkassensektor (einschl. Girozentralen) baute seine führende Stellung weiter aus und stellte mit einem Anteil von fast zwei Fünfteln des Geschäftsvolumens aller Banken die weitaus stärkste Bankengruppe dar. Relativ am stärksten expandierte jedoch der Kreditgenossenschaftssektor (einschl. Zentralkassen), dessen Anteil am Geschäftsvolumen aller Banken von 10 % (1960) auf 13 % (1970) anstieg.

Die in den fünfziger Jahren leicht rückläufige Entwicklung des Marktanteils der Kreditbanken am Kreditgeschäft mit Nichtbanken ist in den sechziger Jahren zum Stillstand gekommen. Wie schon Ende 1960 entfielen auch Ende 1970 rund 23 % aller an in- und ausländische Nichtbanken gewährten Bankkredite auf den Kreditbankensektor. Sparkassen und Girozentralen haben ihren Anteil am Kreditgeschäft aller Banken mit Nichtbanken weiter erhöhen können und hatten Ende 1970 einen Marktanteil von etwa 38 %; der Marktanteil der Sparkassen allein war mit etwa 23 % ebenso groß wie der Marktanteil des Kreditbankensektors. Auch der Kreditgenossenschaftssektor (einschl. Zentralkassen) konnte seinen Anteil am Kreditgeschäft aller Banken mit Nichtbanken stark erhöhen (von etwa 8,5 % auf 10,5 %). Niedrigere Anteile am

1) In der Zeitperiode von Ende 1970 bis Ende 1973 stiegen die Anteile des Kreditbanken-, Sparkassen- und Kreditgenossenschaftssektors am Geschäftsvolumen aller Banken weiter an. Auch Teilzahlungskreditinstitute und Postscheck- und Postsparkassenämter konnten ihren Marktanteil leicht verbessern. Kreditinstitute mit Sonderaufgaben und Realkreditinstitute wiesen hingegen weiter sinkende Marktanteile auf. Wie schon in den sechziger Jahren war die rückläufige Entwicklung bei der Gesamtheit der Realkreditinstitute allein auf die öffentlich-rechtlichen Grundkreditanstalten zurückzuführen; die privaten Hypothekenbanken konnten hingegen ihren Marktanteil sogar erhöhen. Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Mai 1974, S. 25.

Kreditgeschäft aller Banken mit Nichtbanken wiesen Ende 1970 die Realkreditinstitute (21 % Marktanteil), die Teilzahlungskreditinstitute (1,5 % Marktanteil) und die Kreditinstitute mit Sonderaufgaben (7 % Marktanteil) auf. Im kurzfristigen Kreditgeschäft mit Nichtbanken dominiert nach wie vor der Kreditbankensektor, auf den Ende 1970 noch gut die Hälfte aller an inländische Nichtbanken gewährten kurzfristigen Bankkredite entfiel.

Der bereits in den fünfziger Jahren hohe Anteil des gesamten Sparkassensektors am Wertpapierbestand aller Banken ist in den sechziger Jahren weiter gestiegen und erreichte Ende 1970 etwa 52 %. Während die Sparkassen vor allem ihren Bestand an inländischen Wertpapieren erhöhten, kauften die Girozentralen verstärkt ausländische Wertpapiere. Der Anteil der Kreditbanken an den Wertpapierbeständen des Bankensektors ist in den sechziger Jahren von über 30 % auf etwa 24 % zurückgegangen. Zunehmende Bedeutung im Wertpapiergeschäft gewinnt hingegen der Kreditgenossenschaftensektor, dessen Anteil am gesamten Wertpapierbestand aller Banken von 7,5 % auf 15 % gestiegen ist.

Vom Einlagengeschäft mit Nichtbanken entfiel Ende 1970 (wie bereits Ende 1960) etwa ein Viertel auf den Kreditbankensektor. Der Sparkassensektor (einschl. Girozentralen) konnte seinen Anteil am Einlagengeschäft mit Nichtbanken von 39 % auf 42 % erhöhen. Eine noch stärkere Expansion des Einlagenvolumens hatten die Kreditgenossenschaften zu verzeichnen, deren Anteil am Einlagenvolumen der Nichtbanken von gut 10 % auf etwa 14,5 % anstieg. Der Anteil des Kreditbankensektors am gesamten Sichtdepositenbestand von Nichtbanken reduzierte sich von fast 45 % auf etwa 40 %; die Sparkassen konnten hingegen ihren Marktanteil von 30 % auf fast 34 % erhöhen. Eine starke Position hat der Kreditbankensektor bei den Termingeldern von Nichtbanken unter vier Jahren (etwa 60 % Marktanteil). Wenngleich der Anteil der Sparkassen an den gesamten Spareinlagen von Nichtbanken in den sechziger Jahren von knapp 64 % auf gut 60 % zurückging, hat sich an der dominierenden Stellung der Sparkassen im Spareinlagengeschäft nur wenig geändert.

Diese knappen statistischen Angaben geben bereits einen groben

Einblick in die relative Bedeutung der einzelnen Bankengruppen der BRD. Auf die Gläubiger- und Schuldnerstellung der deutschen Bankengruppen im Interbankengeschäft gehen wir später noch näher ein. Zunächst wollen wir kurz einige wichtige Zusammenhänge zwischen Bankenstruktur und Bankenverhalten erörtern.

3.5.2 Bankenstruktur und Bankenverhalten

Unterschiedliche Zielsysteme bzw. unterschiedliche Ausprägungen der Ziele einzelner Banken sind im deutschen Bankensektor teilweise auf die Zugehörigkeit zu verschiedenen Bankengruppen zurückzuführen. So ist bei Kreditgenossenschaften das Gewinnstreben grundsätzlich dem Leistungsauftrag untergeordnet, der darin besteht, den Mitgliedern die gewünschten Bankleistungen nach Möglichkeit zur Verfügung zu stellen; ähnlich hat bei öffentlich-rechtlichen Sparkassen der Grundauftrag der Sparförderung Vorrang vor der Gewinnerzielung.¹⁾ Da aber die Auftragsziele bestimmter Bankgruppen meist sehr allgemein gehalten sind, läßt sich nur schwer sagen, welche konkrete Bedeutung der jeweilige Leistungsauftrag für das Rentabilitätsziel der betreffenden Banken hat. So gibt es auch im Sparkassensektor Tendenzen, möglichst hohe Gewinne zu erzielen, da der Gewinn häufig als Maßstab zur Messung der Leistung der Sparkassenleitung betrachtet wird.²⁾

Die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Bankengruppe beeinflusst auch das Sicherheits- und Liquiditätsziel der einzelnen Banken. Aufgrund von Unterschieden in der Geschäftsstruktur sind bereits die Vorschriften des KWG bzw. die Grundsätze über das Eigenkapital und die Liquidität von Kreditinstituten³⁾ von unterschiedlicher Bedeutung für die Risiko- und Liquiditätspolitik einzelner Banken. Weiterhin spielen bei Banken auch häufig satzungsmäßige Vorschriften zur Risikobegrenzung und Liquiditätssicherung eine Rolle für die Anlagepolitik. So haben für die Liquiditätspolitik der Sparkassen auch heute noch die 1953 vom Deutschen Sparkassen- und Giroverband herausgegebenen Mustersatzungen eine gewisse

1) Vgl. Kaven, Jürgen-Peter, Die besondere Wettbewerbsstellung der öffentlich-rechtlichen Sparkassen, Diss. Nürnberg 1971, S. 173 f.

2) Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Bankzinsen ..., a.a.O., S. 190.

3) Vgl. dazu unsere Ausführungen in Kap. 2.5.4.

Bedeutung, die unter anderem eine Reihe von Richtlinien über die Anlage der Sparkassenmittel enthalten.¹⁾

Eine unterschiedliche Anlagepolitik der einzelnen Banken ist also teilweise durch die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Bankengruppe bedingt. Für den Geldangebotsprozeß sind Unterschiede in der Anlagepolitik der einzelnen Banken in mehrfacher Hinsicht von Bedeutung. Unterhalten einzelne Banken in unterschiedlichem Maße Liquiditätsanlagen im Verhältnis zu den ertragbringenden Bankaktiva i.e.S., so werden bei einer Umverteilung von Zentralbankgeld im Bankensektor zusätzliche Reserven gebunden oder freigesetzt, je nachdem welche Liquiditätspolitik die beteiligten Banken betreiben. Wie aber bei der Diskussion von Interbankgeschäften noch näher zu zeigen sein wird, ist auch die Struktur der Liquiditätsanlagen der Banken für die Geldmengenentwicklung von Bedeutung. Die Umverteilung von Zentralbankgeld im Bankensektor spielt bei unterschiedlichem Kundenkreis der einzelnen Banken auch insofern eine Rolle, als der mikroökonomische Verlustkoeffizient nicht unabhängig vom Kundenkreis einer Bank ist. Der Verlustkoeffizient des Bankensektors kann daher verschiedene Werte aufweisen, je nachdem welche Banken am Geldschöpfungsprozeß beteiligt sind.

Die Struktur des Bankensektors beeinflußt auch die Form des Aktivaerwerbs der einzelnen Banken von Nichtbanken. Für die Geldmengenentwicklung ist es aber nicht ohne Bedeutung, welche Aktiva die Banken von Nichtbanken erwerben. So gelangen die Banken beim Wechseldiskontkredit in der Regel in den Besitz zentralbankfähiger Aktiva, die die Grundlage für eine weitere Geldschöpfung bilden können. Geben die Banken Kredite ans Ausland oder erwerben sie ausländische Wertpapiere, so hat dies im Gegensatz zu Kredit- und Wertpapiergeschäften mit inländischen Nichtbanken keine unmittelbare Wirkung auf die inländische Geldmenge. Schließlich können auch Direktkredite der Banken an Nichtbanken eine andere Wirkung auf die Geldmengenentwicklung haben als Wertpapiergeschäfte der Banken mit dem Publikum. Da zwischen Termin- und Spareinlagen einerseits und Wertpapieranlagen andererseits eine gewisse Konkurrenzbeziehung besteht, wird ein bestimmter

1) Vgl. Obst/Hintner, a.a.O., S. 278 ff.

Teil der Mittel, die das Publikum beim Wertpapierverkauf an Banken erhält, auf Termin- und Sparkonten bei den Banken umgebucht. Derartige Umbuchungen dürften bei Direktkrediten der Banken eine geringere Rolle spielen; zu Überweisungen auf Termin- und Sparkonten wird es häufig erst in den auf die ursprüngliche Kreditgewährung folgenden "Kreditketten" kommen, die aufgrund der Verfügungen der kreditnehmenden Banken entstehen. Es sprechen daher einige Gründe dafür, daß von der Direktkreditgewährung der Banken an Nichtbanken eine stärkere Wirkung auf die Geldmengenentwicklung ausgeht als von Wertpapierkäufen der Banken vom Publikum.

Schließlich ist noch auf die Bedeutung der Girosystembildung der Geschäftsbanken für den Geldangebotsprozeß hinzuweisen. In der BRD gibt es neben dem Giroverkehr der Deutschen Bundesbank als zentraler Verrechnungsstelle für den Überweisungsverkehr der Banken noch vier weitere Gironetze, in und zwischen denen Verrechnungen durchgeführt werden und die jeweils eine zentrale Verrechnungsstelle mit überregionaler Bedeutung besitzen. Eigene Girokreise haben die Sparkassen (Spargiroverkehr), die Kreditgenossenschaften (Genossenschaftlicher Zahlungsring), die Großbanken mit ihren umfangreichen Filialnetzen (großbankinterne Überweisungsnetze) und die Postscheckämter (Girokreis des Postscheckverkehrs).¹⁾ Die Girosystembildung bestimmter Bankengruppen hat nun Auswirkungen auf die Geldschöpfungsmöglichkeiten des Bankensektors. Zwar schaffen bzw. ersparen die gesteigerten Verrechnungsmöglichkeiten an sich noch kein zusätzliches Zentralbankgeld für den Bankensektor.²⁾ Es ist aber wahrscheinlich, daß die Mitgliedsinstitute ihre Liquiditätsreserven von einem vorsichtig kalkulierten auf einen normalerweise ausreichenden Satz vermindern wegen des Rückhalts im System und der damit verbundenen Möglichkeit, sich schnell und leicht bei den Zentralen des Girokreises zu refinanzieren; dadurch können bisher gebundene Reserven freiwerden, die eine zusätzliche Geldschöpfung ermöglichen.³⁾

1) Vgl. dazu Obst/Hintner, a.a.O., S. 71 ff.

2) Vgl. Schaaf, Gerhard, a.a.O., S. 138.

3) Vgl. Rieken, Hans Joachim, Die Beziehungen zwischen der Notenbank und den Trägern der Girosysteme - Eine Analyse unter dem Gesichtspunkt der Geldschöpfung, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 26, Berlin 1964, S. 121.

Die Geldschöpfungsmöglichkeiten des Bankensektors werden weiterhin dadurch beeinflußt, daß die Zentralen der Girokreise einen im Vergleich zu anderen Banken erweiterten Geldschöpfungsspielraum besitzen, da sie im Systembereich verbleibende Zahlungen teilweise mit eigenem Giralgeld ausführen können.¹⁾ Die im Vergleich zu anderen Banken höhere Geldschöpfungsfähigkeit der Zentralen eines Girokreises ist letztlich eine Folge der (indirekten) Kreditgewährung der Mitgliedsbanken, die teilweise mit der Verrechnungstätigkeit verbunden ist; denn auch die Zentrale ist grundsätzlich verpflichtet, Gutschriften zugunsten eines Mitgliedsinstituts in Zentralbankgeld zu begleichen, wenn dies von der betreffenden Bank gewünscht wird. In diesem Zusammenhang ist kurz auf die Besonderheiten der Liquiditätshaltung im Sparkassensektor hinzuweisen. Die drei Stufen des Sparkassensystems (Sparkassen, Girozentralen, Deutsche Girozentrale) sind seit Anfang der dreißiger Jahre durch eine Art der Liquiditätshaltung miteinander verbunden, die mit "Liquiditätszug" umschrieben wird: Dabei handelt es sich um eine "vertikale Guthabenhaltung" einer Stufe des Systems bei der nächsthöheren.²⁾ Obwohl diese Liquiditätsregelung auch in die Mustersatzung der Sparkassen von 1953 aufgenommen wurde, besteht die Verpflichtung zur Unterhaltung von Liquiditätsreserven bei den Zentralen heute nur noch "de jure", so daß die derzeit unterhaltenen Nostroguthaben der Sparkassen bei den Girozentralen weitgehend als Zahlungsverkehrsreserven anzusehen sind.³⁾ Wenngleich die Bedeutung des "Liquiditätszuges"

1) Vgl. Rieken, Hans Joachim, a.a.O., S. 125 und 149.

2) Vgl. Floss, Eberhard, Theorie der Sparkassen-Liquidität, in: Beiträge zur Theorie des Sparens und der wirtschaftlichen Entwicklung, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 1, Berlin 1958, S. 196. Vgl. auch Schaaf, Gerhard, a.a.O., S. 133 ff.; Rieken, Hans Joachim, a.a.O., S. 29 f.

3) Vgl. Floss, Eberhard, a.a.O., S. 196. Nach den Sparkassengesetzen, die vor Inkrafttreten des KWG (1961) erlassen wurden, hatten die Sparkassen im Rahmen einer detaillierten Liquiditätsregelung mindestens 10 % ihrer Spareinlagen und 20 % ihrer sonstigen Einlagen als Liquiditätsreserven bei ihrer Girozentrale zu unterhalten. Darauf wurden allerdings die nach dem Bundesbankgesetz zu unterhaltenden Mindestreserven angerechnet. Die neuere Sparkassengesetzgebung der Länder begnügt sich mit allgemeineren Bestimmungen. So heißt es z.B. in der hessischen Mustersatzung von 1969 in § 25 lediglich: "Die Sparkasse hat

im Girossystem der Sparkassen stark zurückgegangen ist, werden auch heute noch relativ hohe Nostroguthaben bei den Girozentralen unterhalten, die eine indirekte Kreditgewährung der Mitgliedsbanken an die Zentralen darstellen.¹⁾ Eine ähnliche Liquiditätsregelung wie im Sparkassensystem besteht bei den drei Stufen des Genossenschaftsbankensystems (Kreditgenossenschaften, Zentralkassen, Deutsche Genossenschaftskasse), wenngleich eine so strenge Regelung wie im Sparkassensektor hier nie bestand.²⁾

Nach diesen knappen Ausführungen über wichtige Zusammenhänge zwischen Bankenstruktur und Bankenverhalten wollen wir uns mit der geldangebots-theoretischen Bedeutung von Interbankgeschäften auseinandersetzen.

3.5.3 Die geldangebots-theoretische Bedeutung von Interbankgeschäften

Die weitgehende Vernachlässigung von Interbankgeschäften in geldangebots-theoretischen Untersuchungen wird häufig damit begründet, daß die durch Interbankgeschäfte bedingten Liquiditätsverschiebungen zwischen den einzelnen Banken für das Geldangebotsverhalten des Bankensektors keine Rolle spielen, da die Liquiditätsvorteile einer Bank auf Kosten einer anderen Bank gehen.³⁾ Auch wenn Interbankgeschäfte primär nur zu einer Umverteilung von Zentralbankgeld im Bankensektor führen, ohne daß sich dadurch (zunächst) die im Bankensektor befindliche Zentralbankgeldmenge ändert, sind Interbankgeschäfte nicht ohne Bedeutung für das Bankenverhalten im Geldangebotsprozeß. Wie bereits gezeigt wurde, gehen von einer Zentralbankgeldumverteilung im Bankensektor

ihre Mittel so anzulegen, daß jederzeit eine ausreichende Zahlungsbereitschaft gewährleistet ist. Soweit die hiernach notwendigen Mittel in Guthaben bestehen, sind diese in der Regel bei der zuständigen Girozentrale zu unterhalten." Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Dezember 1970, S. 25, Fußn. 3.

1) Vgl. Schaaf, Gerhard, a.a.O., S. 134 f.

2) Vgl. ebenda, S. 136 f.

3) Vgl. beispielsweise die Argumentation von Traut, Günter, a.a.O., S. 71.

bereits dann Einflüsse auf den Geldangebotsprozeß aus, wenn die (an Interbankgeschäften beteiligten) Banken eine unterschiedliche Anlagepolitik verfolgen. Weiterhin beeinflussen Interbankgeschäfte Höhe und Struktur der Liquiditätshaltung des Bankensektors und können daher auch Veränderungen der primär vom Bankenverhalten bestimmten Komponenten der monetären Basis auslösen. Da die verschiedenen Formen von Interbankbeziehungen im westdeutschen Bankensektor unterschiedliche Entstehungsursachen haben, wollen wir die wichtigsten Arten von Interbankbeziehungen und ihre geldangebotstheoretische Bedeutung getrennt diskutieren.

Insbesondere Sparkassen und Kreditgenossenschaften unterhalten den überwiegenden Teil ihrer Reserven bei ihren regionalen Spitzeninstituten (Girozentralen bzw. Zentralkassen). Die Zentralisierung der Reservehaltung im Sparkassen- und Genossenschaftsbankensektor erscheint in den Bankbilanzen als Interbankforderungen und Interbankverbindlichkeiten, weil die rechtliche Selbständigkeit der beteiligten Institute gewahrt bleibt.¹⁾ Da Sparkassen und Kreditgenossenschaften kaum zentralbankfähige Geldmarktpapiere unterhalten und häufig auch nicht am kommerziellen Geldmarkthandel teilnehmen,²⁾ kommt der Reservehaltung (und Refinanzierung) dieser Banken bei ihren regionalen Spitzeninstituten große Bedeutung zu.³⁾ Besonders Kreditgenossenschaften sind auf Reserven bei den Zentralkassen in starkem Maße angewiesen, da auch ihre Refinanzierungsmöglichkeiten bei der Zentralbank durch Wechselrediskont aufgrund eines "nicht-wechselfreudigen" Kundenkreises sehr begrenzt sind.⁴⁾ Die Beziehungen, die sich aus der Reservehaltung und Refinanzierung der Filial- und Mitgliedsbanken bei ihren systemeigenen Zentralinstituten

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Dezember 1970, S. 25.

2) Die Mehrzahl der Sparkassen und Kreditgenossenschaften sind Institute von kleinerem oder mittlerem Geschäftsumfang. Der Geldmarkthandel erfordert jedoch eine gewisse Marktkennntnis und dauernde Marktbeobachtung. Außerdem kommt eine Teilnahme am Geldmarkthandel für viele Kreditinstitute schon wegen der beachtlichen Mindesthöhe der gehandelten Beträge (ca. 1 Mill. DM) nicht in Frage. Vgl. Burchardt, Michael, Die Stellung der einzelnen Bankengruppen am deutschen Geldmarkt, in: Kredit und Kapital, 6. Jg. (1973), Heft 2, S. 226 und 232.

3) Vgl. auch Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 19. Jg., Dezember 1967, S. 5.

4) Vgl. Burchardt, Michael, a.a.O., S. 232.

ergeben, bezeichnet man auch als "internen Geldmarkt" im Gegensatz zu den rein kommerziellen Geldmarktgeschäften am "offenen Geldmarkt".¹⁾

Die Existenz "interner Geldmärkte" ist zunächst insofern von geldangebots-theoretischer Bedeutung, als die Institute des "Unterbaus" im Sparkassen- und Genossenschaftsbankensektor aufgrund des Rückhalts im System geringere Reserven zur Liquiditätssicherung zu unterhalten brauchen. Da diese Banken bei Erhöhung ihrer gewünschten Reserven im allgemeinen keine Offenmarktpapiere von der Zentralbank erwerben, sondern ihre Reserven bei den Zentralinstituten aufstocken, wird in diesem Fall die Zentralbankgeldmenge im Bankensektor nicht dadurch vermindert, daß aus Gründen der Liquiditätssicherung von den Banken Offenmarktpapiere von der Zentralbank erworben werden; eine höhere Reservehaltung der Mitgliedsinstitute bei den Zentralinstituten erweitert vielmehr die Geldschöpfungsbasis der Zentralen. Erwerben aber die Zentralinstitute zur Liquiditätssicherung Offenmarktpapiere von der Notenbank oder Auslandsanlagen, so kommt es in der Regel zu einer Vernichtung von Zentralbankgeld. So gehören die Girozentralen meist zu den Hauptabnehmern von Offenmarktpapieren der Deutschen Bundesbank.²⁾ Neben den Kreditbanken (insbesondere Großbanken) spielen die Girozentralen auch im internationalen Geldmarkthandel eine zunehmende Rolle.³⁾ Die Girozentralen unterhalten aber auch beträchtliche Bestände an inländischen Geldmarktanlagen. Da die bei Girozentralen und Zentralkassen unterhaltenen Liquiditätsreserven des Sparkassensektors bzw. Kreditgenossenschaftssektors zumindest teilweise zur Kreditgewährung an Nichtbanken "eingesetzt" werden - sei es von den Zentralinstituten selbst, sei es (indirekt) von anderen inländischen Kreditinstituten, die Geldmarktkredite von den Zentralinstituten aufnehmen -, erhöhen sich durch diese Form der Interbankbeziehungen im allgemeinen die Geld- und Kreditschöpfungsmöglichkeiten des Bankensektors.

1) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 84.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 19. Jg., Dezember 1967, S. 10.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Dezember 1970, S. 47 f.

Zu den Interbankbeziehungen gehören weiterhin "working balances" zur Abwicklung des Zahlungsverkehrs, die vornehmlich von mittleren und kleineren Kreditinstituten bei befreundeten Banken, bei Großbanken oder bei Girozentralen unterhalten werden, um jeweils den für sie günstigsten Überweisungs- oder Verrechnungsweg wählen zu können.¹⁾ In manchen Fällen ist dabei der Übergang zu Geldmarktkrediten fließend, etwa bei Vereinbarungen, nach denen höhere Guthaben gehalten werden als für Zahlungszwecke an sich erforderlich wäre, dafür aber eine Verzinsung gewährt wird, die sich am durchschnittlichen Tagesgeldsatz orientiert.²⁾ Im Gegensatz zu Interbankbeziehungen, die aus der Zentralisierung der Liquiditätshaltung im Sparkassen- und Genossenschaftsbankensektor resultieren, ist bei "working balances" ein viel geringerer Zusammenhang mit der Liquiditätslage der Banken zu erwarten, da diese Dispositionsguthaben im allgemeinen auf das durch den Zahlungsverkehr bedingte Maß beschränkt bleiben.³⁾ Auch Interbankbeziehungen aufgrund von kapitalmäßigen Verflechtungen zwischen selbständigen Banken, wie sie im deutschen Bankensektor nicht selten zwischen Kreditbanken einerseits und privaten Hypothekendarlehenbanken oder Teilzahlungskreditinstituten andererseits bestehen, stehen kaum mit Liquiditätsveränderungen bei den Banken im Zusammenhang.⁴⁾ Ähnliches gilt für Interbankbeziehungen, die aus der Durchleitung langfristiger Gelder (vor allem öffentlicher Haushaltsmittel) durch den Bankensektor resultieren.⁵⁾ Am Gesamtvolumen der Interbankgeschäfte gemessen, spielen "working balances", Interbankbeziehungen aufgrund von kapitalmäßigen Verflechtungen zwischen selbständigen Banken und Interbankbeziehungen aus der Durchleitung langfristiger Gelder im westdeutschen Bankensektor eine relativ geringe Rolle.

Eine große Rolle spielen dagegen Geldmarktbeziehungen. Unter Geldmarkt i.e.S. versteht man einen Interbankenmarkt, auf dem Zentralbankgeldüberschüsse und -fehlbeträge unter den Banken "ausgetauscht"

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Dezember 1970, S. 25.

2) Vgl. ebenda, S. 25.

3) Vgl. ebenda, S. 29 f.

4) Vgl. ebenda, S. 25 und 30.

5) Vgl. dazu ebenda, S. 25 und 29.

werden.¹⁾ Marktobjekte des Geldmarktes i.e.S. sind Geldmarktkredite verschiedener Fristigkeit bzw. Kündbarkeit (Tagesgeld, tägliches Geld, Monatsgeld, Ultimogeld, Dreimonatsgeld, Halbjahresgeld, Jahresgeld).²⁾ In der Regel beschränken sich Geschäfte am ("offenen") Geldmarkt auf den kurzfristigen Bereich; nur vereinzelt werden auch mittlere Fristen vereinbart.³⁾ Der Kreis der am täglichen Geldmarkthandel beteiligten Institute ist relativ klein und besteht in der BRD vor allem aus folgenden Banken: Die Spitzeninstitute des Sparkassen- und Genossenschaftsbankensektors (Girozentralen und Zentralkassen), einige große Sparkassen, die Zentralen der Großbanken, die größten Regionalbanken und Privatbankiers, die Realkreditinstitute, das größte Teilzahlungskreditinstitut (Kundenkreditbank KGaA), einige Kreditinstitute mit Sonderaufgaben und die zentralen Geldstellen der Post.⁴⁾

Voraussetzung für die Bildung eines Geldmarktes sind neben der Existenz eines Liquiditätsproblems bei den Banken "Liquiditätsdivergenzen" unter den Banken, d.h. gegensätzliche Liquiditätssituationen bei den einzelnen Banken.⁵⁾ Unterschiedliche Geldmarktstellungen der einzelnen Banken bzw. Bankengruppen sind in erster Linie auf Unterschiede in der Stärke und Dauer der Liquiditätsschwankungen bei den Banken zurückzuführen, wobei das Übergewicht einer Schwankungsrichtung eine Geldgeber- bzw. Geldnehmerposition begründet.⁶⁾ Unterschiede in den Liquiditätsschwankungen sind wiederum vor allem durch verschiedene Kundenkreise und Geschäftsstrukturen der einzelnen Banken bzw. Bankengruppen bedingt.⁷⁾ Je einseitiger die Kundenstruktur der Banken ist, desto stärker werden die Liquiditätsschwankungen bei diesen Banken sein, da die Wahrscheinlichkeit einseitiger Liquiditätsabflüsse groß und die Rückflußwahrscheinlichkeit der abgeflossenen Liquidität gering ist.⁸⁾

1) Vgl. Büschgen, Hans E., Der deutsche Geldmarkt, Schriftenreihe der Österreichischen Bankwissenschaftlichen Gesellschaft (Hrsg. Hans Krasensky), Heft XXXI, Wien 1969, S. 10.

2) Vgl. im einzelnen Lipfert, Helmut, Der Geldmarkt, Taschenbücher für Geld, Bank und Börse (Hrsg. Ph. Möhring und H. Rittershausen), Bd. 1, 6. Aufl., Frankfurt/Main 1967, S. 14 ff.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Dezember 1970, S. 25.

4) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 85; Burchardt, Michael, a.a.O., S. 220 f.

5) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 10 f.

6) Vgl. Burchardt, Michael, a.a.O., S. 221.

7) Vgl. ebenda, S. 221.

8) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 12.

Die Geschäftsstruktur der Banken ist vor allem hinsichtlich der fristenmäßigen Zusammensetzung des Aktiv- und Passivgeschäfts von Bedeutung, da Bankengruppen, die sich vornehmlich dem langfristigen Geschäft widmen, normalerweise geringeren Liquiditätsschwankungen ausgesetzt sind als Bankengruppen, die überwiegend das kürzerfristige Geschäft betreiben.¹⁾ Unterschiedliche Liquiditätsschwankungen können grundsätzlich jedoch nur kurzfristig divergierende Geldmarktpositionen der Banken erklären; auf längere Sicht müßten sich dagegen Gläubiger- und Schuldnerstellungen einer Bank bzw. Bankengruppe am Geldmarkt annähernd die Waage halten, da nach herkömmlicher Vorstellung am Geldmarkt an sich nur vorübergehende Liquiditätsschwankungen ausgeglichen werden sollen.²⁾ Nun gibt es aber im westdeutschen Bankensektor einige Bankengruppen, die eine einseitige Geldmarktposition aufweisen, d.h. die per Saldo ständig als Geldgeber bzw. Geldnehmer am Geldmarkt auftreten. So gehören Privatbankiers und Teilzahlungskreditinstitute zu den (per Saldo) ständigen Geldnehmern am Geldmarkt, während Realcreditinstitute, Postscheck- und Postsparkassenämter und Kreditinstitute mit Sonderaufgaben per Saldo als ständige Geldgeber am Geldmarkt in Erscheinung treten. Auf die wichtigsten Ursachen dieses Verhaltens soll kurz hingewiesen werden.

Teilzahlungskreditinstitute sind vor allem deshalb in starkem Maße auf Geldaufnahmen bei anderen Banken angewiesen, weil sie kein oder nur ein geringes Einlagengeschäft haben und sich wegen der einschränkenden Sondervorschriften für die Rediskontierung von Teilzahlungswechseln nur in sehr begrenztem Umfang bei der Deutschen Bundesbank refinanzieren können.³⁾ Mit Ausnahme der Kundenkreditbank KGaA sind aber die Teilzahlungsbanken infolge ihres geringen Geschäftsvolumens geldmarktunfähig und können daher weder bei kurzfristigen Liquiditätsdefiziten noch zur laufenden Finanzierung ihres Aktivgeschäfts Geldmarktkredite aufnehmen.⁴⁾ Die Teilzahlungsbanken nehmen allerdings Interbankkredite außerhalb des Geldmarktes auf, mit deren Hilfe sie einen großen Teil ihres Aktivgeschäfts finanzieren. Die Kundenkreditbank KGaA

1) Vgl. Burchardt, Michael, a.a.O., S. 222.

2) Vgl. ebenda, S. 222.

3) Vgl. Büschgen, Hans E., Der deutsche Geldmarkt, a.a.O., S. 21.

4) Vgl. Burchardt, Michael, a.a.O., S. 245.

hat hingegen nicht nur Zugang zum Geldmarkt, sondern kann sich auch durch Emission eigener Schuldverschreibungen Mittel beschaffen.¹⁾ Die wichtigste Ursache für die ständige Geldnehmerposition der Privatbankiers am Geldmarkt stellt das relativ schwache Einlagengeschäft dar.²⁾ Da das Aktivgeschäft der Privatbankiers zumeist im Verhältnis zu den relativ geringen Kundeneinlagen überhöht ist, werden nicht nur kurzfristige Liquiditätsanspannungen, sondern zu einem bestimmten Teil auch das laufende Aktivgeschäft mit ständigen Geldmarktkrediten (und sonstigen Interbankkrediten) finanziert.³⁾

Die ständige Geldgeberposition der Realkreditinstitute am Geldmarkt ist vor allem darauf zurückzuführen, daß zwischen dem Eingang des Emissionserlöses aus Pfandbriefen und Kommunalschuldverschreibungen und der Verwendung dieser Mittel im langfristigen Kreditgeschäft stets eine gewisse Zeitspanne verbleibt, innerhalb derer die Mittel noch nicht benötigt werden.⁴⁾ Die Geldmarktanlage wird von Realkreditinstituten vor allem deshalb bevorzugt, weil Guthaben bei "geeigneten Kreditinstituten" zur sog. Ersatzdeckung zählen.⁵⁾ Da der Liquiditätsabfluß bei Realkreditinstituten weitgehend vorhersehbar ist, sind bei ihnen kurzfristige Geldaufnahmen am Geldmarkt selten.⁶⁾ Die ständige Geldgeberposition der zentralen Geldinstitute der Post am Geldmarkt hängt damit zusammen, daß die aufgrund des Postverwaltungsgesetzes erlassenen Grundsätze für die Anlage von Postscheck- und Postsparguthaben bestimmte Prozentsätze für die liquiden und beschränkt liquiden Anlagen vorschreiben und kurzfristige Guthaben bei Kreditinstituten zu diesen Ahlagen zählen.⁷⁾ Die ständige Geldgeberposition der Kreditinstitute mit Sonderaufgaben ist vor allem darauf zurückzuführen, daß

1) Vgl. Büschgen, Hans E., Der deutsche Geldmarkt, a.a.O., S. 21.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 19. Jg., Dezember 1967, S. 8.

3) Vgl. Burchardt, Michael, a.a.O., S. 243 f.

4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 19. Jg., Dezember 1967, S. 6.

5) Neben der sog. ordentlichen Deckung der im Umlauf befindlichen Pfandbriefe bzw. Kommunalobligationen durch Hypotheken- bzw. Kommunaldarlehen ist den Realkreditinstituten die Anlage in bestimmten sicheren Werten als sog. Ersatzdeckung gesetzlich gestattet, und zwar in Höhe von 10 % des gesamten Pfandbrief- bzw. Schuldverschreibungsumlaufs. Vgl. Burchardt, Michael, a.a.O., S. 229 f.

6) Vgl. Büschgen, Hans E., Der deutsche Geldmarkt, a.a.O., S. 19.

7) Vgl. Burchardt, Michael, a.a.O., S. 235 ff.

bei der Durchleitung öffentlicher Mittel häufig eine gewisse Zeitspanne zwischen dem Eingang und der Weiterleitung der Gelder besteht, die eine ertragbringende Anlage der vorübergehenden Liquiditätsüberschüsse am Geldmarkt ermöglicht.¹⁾

Wenngleich die anderen am Geldmarkthandel beteiligten Bankengruppen des westdeutschen Bankensektors keine ständige Geber- oder Nehmerrolle am Geldmarkt einnehmen, so ist doch häufig auch bei diesen Bankengruppen ein Überwiegen der Gläubiger- oder Schuldnerstellung am Geldmarkt festzustellen. Auffällig ist, daß Bankengruppen mit längerfristiger Geschäftsstruktur mehr zur Geldgeber- als zur Geldnehmerseite am Geldmarkt gehören.²⁾ Die zumeist relativ starke Gläubigerstellung der Girozentralen am Geldmarkt hängt aber auch damit zusammen, daß die Spitzeninstitute des Sparkassensektors einen beträchtlichen Teil der bei ihnen unterhaltenen Liquiditätsreserven des "Unterbaus" am Geldmarkt anlegen.³⁾ Dies gilt in abgeschwächter Form auch für die Zentralkassen, die ebenfalls zumeist eine Geldgeberstellung am Geldmarkt einnehmen.⁴⁾

Aufgrund der kürzerfristigen Geschäftsstruktur unterliegen die Großbanken zwar relativ starken Liquiditätsschwankungen, aber der personal und regional breit gestreute Kundenkreis bietet in bestimmtem Maße die Möglichkeit eines internen Ausgleichs von Liquiditätsschwankungen. Wegen des hohen Geschäftsvolumens der Großbanken verbleiben dennoch häufig beträchtliche Spitzenbeträge, die durch Refinanzierung bzw. Anlage am Geldmarkt ausgeglichen werden.⁵⁾ Die Liquiditätspolitik der Großbanken ist allerdings nicht allein auf den inländischen Geldmarkt gerichtet, da die Großbanken meist auch bestimmte Bestände an rediskontierbaren Handelswechseln und an zentralbankfähigen Schatzwechseln und Schatzanweisungen besitzen und in der Regel Zugang zu ausländischen Geldmärkten haben.⁶⁾ Eine bedeutende Teilnehmergruppe

1) Vgl. Burchardt, Michael, a.a.O., S. 234 f.

2) Vgl. ebenda, S. 222.

3) Vgl. ebenda, S. 227.

4) Vgl. ebenda, S. 233 f.

5) Vgl. ebenda, S. 237 f.

6) Vgl. ebenda, S. 239 f.

am Geldmarkt kommt aus der heterogenen Bankengruppe "Regionalbanken und sonstige Kreditbanken". Dies ist vor allem auf die starken Liquiditätsschwankungen bei diesen Banken und die nur in geringem Maße vorhandene Möglichkeit, lokal bzw. regional auftretende Liquiditätsdivergenzen intern auszugleichen, zurückzuführen; per Saldo nimmt diese Bankengruppe daher häufig eine Schuldnerstellung am Geldmarkt ein, zumal der Rückgriff auf zentralbankfähige Schatzwechsel und Schatzanweisungen bei diesen Banken kaum eine Rolle spielt.¹⁾

Geldmarktbeziehungen i.e.S. sind in mehrerer Hinsicht von geldangebots-theoretischer Bedeutung. So trägt die Existenz eines Geldmarktes dazu bei, daß die Überschußreserven des Bankensektors auf ein Minimum herabgedrückt werden können, da gewährte Geldmarktkredite kurzfristig liquidierbar sind und der Geldmarkt darüber hinaus im Bedarfsfall zusätzliche Refinanzierungsmöglichkeiten bietet.²⁾ Auch wenn Geldmarktgeschäfte dem Bankensektor primär kein zusätzliches Zentralbankgeld zuführen, so ermöglicht der Geldmarkt doch eine größere "Ausnutzbarkeit" einer gegebenen Zentralbankgeldmenge und erhöht insofern die Geld- und Krediterschöpfungsmöglichkeiten des Bankensektors.³⁾

Kurzfristige Interbankforderungen (insbesondere in der Form von Geldmarktkrediten) und Geldmarktpapiere stellen für die Banken innerhalb gewisser Grenzen alternative Anlageformen dar.⁴⁾ Der hohe Liquiditätsgrad von Geldmarktforderungen begründet aus der Sicht der einzelnen Bank eine enge Substitutionsbeziehung zu zentralbankfähigen Aktiva. Kurzfristige Forderungen an andere Banken werden von vielen Banken "so gut wie" Zentralbankgeld angesehen.⁵⁾ Die Möglichkeit zur Unterhaltung von Liquiditätsreserven in Form von Geldmarktforderungen verringert daher

1) Vgl. Burchardt, Michael, a.a.O., S. 241 f.

2) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 68.

3) Vgl. ebenda, S. 68 f.

4) Dies wird auch von der Deutschen Bundesbank betont. Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 13. Jg., Dezember 1961, S. 11; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 24. Jg., September 1972, S. 13.

5) Vgl. Irmeler, Heinrich, Kreditrestriktion als aktuelles und als strukturelles Problem, in: Deutsche Bundesbank, Auszüge aus Presseartikeln, Nr. 86, November 1972, S. 3.

ceteris paribus die Nachfrage nach Geldmarktpapieren. Dem Bankensektor geht also weniger Zentralbankgeld durch Erwerb von Geldmarktpapieren verloren, als es ohne Existenz eines funktionsfähigen Geldmarktes der Fall wäre. Insofern hat der Geldmarkthandel auch einen indirekten Einfluß auf die Entwicklung der monetären Basis.

Die Geldmarktaktivität der Banken ist auch im Zusammenhang mit der Zentralbankverschuldung des Bankensektors zu sehen, da die Banken bei funktionsfähigem Geldmarkt grundsätzlich nicht mehr so stark auf den Zentralbankkredit angewiesen sind. So ging in der BRD in den fünfziger Jahren die Zentralbankverschuldung der Banken stark zurück, da Geldmarktgeschäfte eine zunehmende Bedeutung gewannen.¹⁾ In Zeiten starker Liquiditätsanspannung sind allerdings Banken mit Geldbedarf unter Umständen gezwungen, sich stärker bei der Zentralbank zu refinanzieren, da ein Liquiditätsausgleich unter den Banken nur noch in engen Grenzen möglich ist.²⁾

Im westdeutschen Bankensektor ist auch der Grundsatz III über die Liquidität von Kreditinstituten für den Einfluß von Geldmarktgeschäften auf das Aktivgeschäft der Banken bedeutsam.³⁾ So hat die Anfang 1969 geänderte Anrechnung der Interbankgelder die Liquiditätsanforderungen der Banken (vor allem der Zentralinstitute des Sparkassen- und Genossenschaftsbankensektors) stark ermäßigt, da Forderungen an andere Kreditinstitute den Grundsatz III nicht belasteten, d.h. in voller Höhe als liquide Aktiva galten, und da Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten mit einer Laufzeit von weniger als vier Jahren mit dem einheitlichen Satz von 35 % als Finanzierungsmittel anerkannt wurden.⁴⁾ Die Neufassung des Grundsatzes III Anfang 1973 beabsichtigte vor allem, die eingetretenen Erleichterungen bei den Liquiditätsanforderungen der Banken wieder rückgängig zu machen: Forderungen an Kreditinstitute mit vereinbarter Laufzeit oder Kündigungsfrist

1) Vgl. Kau, Winand und Kuh, Ingeborg, a.a.O., S. 291.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 19. Jg., Dezember 1967, S. 3.

3) Vgl. auch unsere Ausführungen in Kap. 2.5.4.

4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., April 1973, S. 11 f.

von mindestens drei Monaten, aber weniger als vier Jahren werden nun mit 20 % als Aktivkomponente im Grundsatz III angerechnet; Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten mit einer Laufzeit oder Kündigungsfrist von weniger als drei Monaten werden mit 10 %, solche mit einer Laufzeit von mindestens drei Monaten, aber weniger als vier Jahren mit 50 % als Finanzierungsmittel anerkannt.¹⁾ Da der überwiegende Teil der (kommerziellen) Geldmarktkredite eine Laufzeit oder Kündigungsfrist von weniger als drei Monaten aufweist, betrifft zwar die geänderte Anrechnung von Interbankforderungen als Aktivkomponente kaum die Geldmarktforderungen der Banken; die Herabsetzung des Prozentsatzes kurzfristiger Interbankverbindlichkeiten, die als Finanzierungsmittel anerkannt werden, von 35 % auf 10 % erschwert hingegen die Verwendung von Geldmarktkrediten zur Finanzierung des Kreditgeschäfts mit Nichtbanken.

Wenngleich den Geldmarktforderungen der Banken entsprechende Geldmarktverbindlichkeiten anderer Banken gegenüberstehen, so kommt es bei Geldmarktgeschäften in der Regel doch zu einer "Liquiditätsschöpfung" innerhalb des Bankensektors; die Ausdehnung der Geldmarktforderungen bedeutet nämlich einen "Liquiditätsgewinn" der Gläubiger, dem kein gleich hoher "Liquiditätsverlust" der Schuldner aufgrund der gleichzeitig gewachsenen Geldmarktverbindlichkeiten entspricht, da Liquidität grundsätzlich immer von der Aktivseite her definiert ist und nur im Verhältnis zu den gesamten Verbindlichkeiten beurteilt wird.²⁾ Zwar ist eine Geschäftsausweitung der Gesamtheit aller Banken ohne zusätzliches Zentralbankgeld nur in beschränktem Maße möglich, aber hohe Bestände an Geldmarktforderungen ermöglichen einen stärkeren Abbau von (zentralbankfähigen) Liquiditätsanlagen der Banken und eine stärkere Inanspruchnahme von Zentralbankkrediten zur Finanzierung des Aktivgeschäfts der Banken mit Nichtbanken, da Geldmarktforderungen aus der Sicht der einzelnen Banken die Aufgabe der Liquiditätssicherung ebenso erfüllen.

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Tatsache, daß die "Liquiditätsquote" des westdeutschen Bankensektors - definiert

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., April 1973, S. 11 f.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 24. Jg., September 1972, S. 13.

als freie Liquiditätsreserven¹⁾ der Banken in Prozent des Einlagenvolumens - von Mitte 1969 bis Mitte 1972 von etwa 15 % auf unter 6 % und seit Mitte 1973 auf nahezu Null gefallen ist.²⁾ Die Deutsche Bundesbank führte dieses veränderte "Liquiditätsgefühl" der Banken zunächst auf Faktoren wie die besondere Ergiebigkeit der internationalen Geldmärkte, bankbetriebliche Fortschritte und eine allgemein expansivere Geschäftspolitik der Banken zurück; weiterhin vermutete die Deutsche Bundesbank, daß sich bei den Banken die Vorstellung durchgesetzt zu haben schien, die Notenbank werde bei Liquiditätsschwierigkeiten im Bankensektor letztlich doch Zentralbankgeld zur Verfügung stellen, um Liquiditätskrisen zu vermeiden.³⁾ Als die "Liquiditätsquote" des Bankensektors unter 6 % fiel, führte die Deutsche Bundesbank als Hauptursache für diese Entwicklung die wachsende Interbankverschuldung an, insbesondere die steigende Geldmarktverschuldung. Es zeigte sich nämlich, daß die relative Verminderung der freien Liquiditätsreserven i.S.d. Deutschen Bundesbank weitgehend durch die relative Zunahme der kurzfristigen Interbankaktiva "kompensiert" worden war.⁴⁾ Bereits Ende 1970 konnte die Deutsche Bundesbank Anzeichen dafür feststellen, daß sich die Geldmarktbeziehungen i.e.S. nicht in der gleichen Richtung wie die Bankliquidität entwickeln, sondern entgegengesetzt zum Trend der allgemeinen Liquiditätsentwicklung verlaufen.⁵⁾

Die empirische Überprüfung der Hypothese, daß Geldmarktgeschäfte im Gegensatz zu Interbankbeziehungen, die in der Zentralisierung der Liquiditätshaltung im Sparkassen- und Genossenschaftsbankensektor begründet sind, bei Liquiditätsanspannungen im Bankensektor eher expandieren als zurückgehen, wirft jedoch

-
- 1) Zur Abgrenzung der freien Liquiditätsreserven vgl. die Ausführungen in Kap. 4.3.
 - 2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 24. Jg., September 1972, S. 13 f.; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juli 1974, S. 14 f.
 - 3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1971, S. 20 f. und 57.
 - 4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 24. Jg., September 1972, S. 13 f.; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., Juni 1973, S. 48.
 - 5) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Dezember 1970, S. 30 f.

einige statistische Probleme auf. Aus dem statistischen Material läßt sich nämlich selten die Art der Interbankbeziehungen klar erkennen, da die Zahlen über Interbankgeschäfte in der Regel nur nach der Fristigkeit der Interbankpositionen gegliedert sind.¹⁾ Obwohl sich Interbankforderungen und Interbankverbindlichkeiten für den gesamten Bankensektor an sich ausgleichen müßten, bleibt statistisch in der Regel ein unauflösbarer Saldo der Interbankverschuldung bestehen, der neben Mängeln der statistischen Erfassung vor allem durch den Überweisungsverkehr der Banken bedingt ist; dieser bringt es nämlich mit sich, daß ständig hohe Beträge "unterwegs" sind, d.h. von den miteinander im Zahlungsverkehr stehenden Banken vielfach nicht an ein und demselben Tag verbucht werden.²⁾ Dieser statistische Saldo der Interbankverschuldung nimmt im deutschen Bankensektor teilweise beträchtliche Ausmaße an.³⁾ Wenngleich die Hypothese von der Expansion der Geldmarktbeziehungen in Phasen der Liquiditätsverknappung aufgrund statistischer Probleme nicht hinreichend empirisch fundiert ist, spricht doch die starke Ausdehnung von Interbankbeziehungen, bei denen ein hoher Geldmarktanteil zu vermuten ist (vor allem die bis unter drei Monate befristeten Interbankverbindlichkeiten), in Zeiten der Liquiditätsverknappung für diese Hypothese.⁴⁾

Abschließend ist noch auf die von bestimmten Banken emittierten und von anderen Banken erworbenen Schuldverschreibungen hinzuweisen, die zu den Interbankgeschäften im weiteren Sinne zu rechnen sind. Im Gegensatz zu Geldmarktanlagen besteht zwischen Interbankforderungen in Form von Bankschuldverschreibungen und Geldmarktpapieren kaum eine Substitutionsbeziehung, da festverzinsliche Wertpapiere häufig nicht primär aus Gründen der Liquiditätssicherung unterhalten werden. Allerdings kommt es auch bei diesen Interbankgeschäften zu einer Umverteilung von Zentralbankgeld im Bankensektor, die bei unterschiedlicher Anlagepolitik

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Dezember 1970, S. 25 und 30.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 11. Jg., November 1959, S. 4 und 10 f.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Dezember 1970, S. 28.

4) Vgl. ebenda, S. 30 f.

der beteiligten Banken die Geldmengenentwicklung beeinflussen kann. Auf Einzelheiten zur Bedeutung von Interbankgeschäften mit Bankschuldverschreibungen kann im Rahmen dieser Arbeit nicht eingegangen werden.

Im folgenden wollen wir uns nun mit der geldangebotsstheoretischen Bedeutung der Aktivtauschthese beschäftigen.

3.5.4 Der Einfluß des Aktivtausches der Banken auf den Geldangebotsprozeß

In der Liquiditätstheorie des Geldes spielt die Aktivtauschthese eine wichtige Rolle bei der Erklärung prozyklischer Veränderungen der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes.¹⁾ Die Wirkung des Aktivtausches der Banken auf die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes wird meist durch folgenden Prozeßablauf beschrieben.²⁾

Die Banken verkaufen Wertpapiere an Nichtbanken, welche zur Finanzierung des Wertpapiererwerbs ihre Depositenbestände verringern. Die auf diese Weise vernichteten Depositen waren überwiegend inaktive Depositen, die dem Publikum als (weitgehend) ungenutzte Liquiditätsreserven dienten und nun in Wertpapieren angelegt werden, die in gewissem Maße ebenfalls zur Befriedigung des Liquiditätsbedürfnisses geeignet sind. Da durch die Vernichtung von Depositen Mindestreserven im Bankensektor freigesetzt werden, gelangen die Banken in den Besitz von Überschußreserven, auf deren Grundlage sie zusätzliche Kredite an ihre Kunden geben können. Die im Zuge der Kreditgewährung entstandenen Depositen stellen überwiegend aktive Depositen dar, d.h. sie werden meist relativ schnell zu Ausgaben verwendet. Nach

1) Vgl. insbesondere Durr, Ernst, Prozeßpolitik, a.a.O., S. 224 f.; Glöggler, Alex, a.a.O., S. 122.

2) Vgl. zum folgenden vor allem Smith, Warren L., On the Effectiveness of Monetary Policy, in: The American Economic Review, Vol. XLVI (1956), S. 525, wiederabgedruckt in deutscher Übersetzung von Klaus Wieners ("Über die Wirksamkeit der Geldpolitik"), in: Geld- und Bankpolitik (Hrsg. Ernst Durr), Köln und Berlin 1969, S. 347; Durr, Ernst, Wirkungsanalyse der monetären Konjunkturpolitik, Frankfurt M. 1966, S. 43; Durr, Ernst, Prozeßpolitik, a.a.O., S. 224; Glöggler, Alex, a.a.O., S. 122 f.; Issing, Oskar, Einführung in die Geldtheorie, a.a.O., S. 114 f.

Ablauf dieses Prozesses erreichen die Bankbilanzen wieder ihren ursprünglichen Umfang, so daß die Summe der Depositen gleichgeblieben ist, aber auf der Aktivseite der Bankbilanzen Wertpapiere gegen Kredite "ausgetauscht" wurden.¹⁾ Auf diese Weise wird eine Kreditexpansion des Bankensektors bei unveränderter Geldmenge ermöglicht, die die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes erhöht, da durch den Tausch Wertpapiere gegen Kredite bisher inaktives Geld aktiviert wurde.

Die These, daß der Aktivtausch der Banken die Geldmenge unbeeinflusst läßt, ist aus mehreren Gründen problematisch. Geht man von einer engen Geldmengendefinition aus, so führen bereits durch den Aktivtausch der Banken bewirkte Verschiebungen in der Einlagenstruktur des Publikums zu Veränderungen der Geldmenge. Finanzieren die Nichtbanken beispielsweise ihre von den Banken erworbenen Wertpapiere durch Auflösung von Termineinlagen und/oder Spareinlagen, so steht der durch die Freisetzung von Mindestreserven ausgelösten Geld- und Kreditschöpfung des Bankensektors keine entsprechende Geldvernichtung gegenüber, so daß die Geldmenge i.e.S. durch den Aktivtausch der Banken erhöht wird.²⁾ Aber auch wenn bei Wertpapierverkäufen der Banken an das Publikum zunächst eine Geldvernichtung eintritt, ist keineswegs sicher, daß die Geldmenge nach Ablauf des durch die Freisetzung von Mindestreserven ausgelösten Geld- und Kreditschöpfungsprozesses wieder genau ihre ursprüngliche Höhe erreicht. Wurde beispielsweise ursprünglich Giralgeld in Höhe von 100 vernichtet und beträgt der Mindestreservesatz für Sichtdepositen 20 %, so entstehen Überschußreserven in Höhe von 20, die nur dann eine Geldschöpfung in Höhe von 100 ermöglichen, wenn der Geldschöpfungsmultiplikator einen Wert von 5 aufweist. Auch der Kreditschöpfungsmultiplikator muß in dem gewählten Beispiel einen Wert von 5 annehmen, wenn die Behauptung zutreffen soll, daß die Bankbilanzen nach Abschluß des

1) Vgl. Dürr, Ernst, Prozeßpolitik, a.a.O., S. 224.

2) Darauf weisen auch Issing und Dürr hin. Vgl. Issing, Otmar, Einführung in die Geldtheorie, a.a.O., S. 115; Dürr, Ernst, Geldpolitik II: Zur Stabilisierung wenig geeignet, in: Wirtschaftswoche, 25. Jg. (1971), Nr. 53, S. 35.

des Prozesses wieder ihren ursprünglichen Umfang erreichen. Wie aber früher gezeigt wurde,¹⁾ sind der Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikator des Bankensektors in der Regel nicht identisch, insbesondere bei enger Geldmengendefinition.

Im übrigen hängt die Höhe der durch Wertpapierverkäufe der Banken freigesetzten Mindestreserven auch von den jeweils geltenden Mindestreservesätzen ab. Bei einer Differenzierung der Mindestreservesätze nach Einlagenarten spielt für die Höhe der freigesetzten Mindestreserven weiterhin eine Rolle, ob die Wertpapierkäufe des Publikums durch Auflösung von Sicht-, Termin- oder Spareinlagen finanziert werden. Diese Überlegungen machen deutlich, daß der Aktivtausch der Banken auch die Entwicklung der Geldmenge beeinflussen wird, wobei sowohl eine Erhöhung als auch eine Verminderung der Geldmenge möglich ist. Von größerer Bedeutung dürfte jedoch der Einfluß des Aktivtausches der Banken auf die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes sein.

Bei der Beurteilung der Aktivtauschthese ist zunächst zu fragen, unter welchen Bedingungen überhaupt ein Aktivtausch der Banken zu erwarten ist. Wertpapierverkäufe zwecks Kreditausdehnung werden die Banken meist nur dann vornehmen, wenn ihre freien Liquiditätsreserven²⁾ bereits stark reduziert sind und die Kreditnachfrage der Kunden unvermindert anhält. Bei fortschreitender Einengung ihres Liquiditätsspielraums und damit verbundenem starken Abbau ihrer freien Liquiditätsreserven haben die (deutschen) Banken aber häufig zunächst ihre Wertpapierkäufe eingeschränkt.³⁾ Der Wertpapiererwerb der (deutschen) Banken stand in der Vergangenheit häufig in engem Zusammenhang mit der Entwicklung der freien Liquiditätsreserven.⁴⁾

Wenn die Banken lediglich ihre Wertpapierkäufe zwecks Kreditausdehnung einschränken, kann grundsätzlich nicht mehr von einem

1) Vgl. dazu unsere Ausführungen in Kap. 3.3.1.2.

2) Zur Abgrenzung der freien Liquiditätsreserven vgl. unsere Ausführungen in Kap. 4.3.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1965, S. 69; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 35 f.; Müller, Heinz, Die Politik der deutschen Zentralbank 1948 - 1967 - Eine Analyse der Ziele und Mittel, Kieler Studien (Hrsg. Erich Schneider) 96, Tübingen 1969, S. 82 f.

4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 34 f.

Aktivtausch gesprochen werden, sondern nurmehr von einer Bevorzugung des Direktkreditgeschäfts zu Lasten des Wertpapiererwerbs.¹⁾ Bei einer Einschränkung des Wertpapiererwerbs der Banken zu Gunsten des Direktkreditgeschäfts ist außerdem die (expansive) Wirkung auf die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes unsicher, da nicht eindeutig feststeht, ob die durch Kreditvergabe geschaffenen Gelder einen höheren "Mobilitätsgrad" besitzen als die durch den Wertpapiererwerb der Banken geschaffenen Gelder.²⁾ Da die Wertpapierportefeuilles der Banken in der BRD hohe Bestände an Bankschuldverschreibungen enthalten, trifft eine Einschränkung des Wertpapiererwerbs der Banken nicht zuletzt die Bankschuldverschreibungen emittierenden Kreditinstitute und bremst damit deren Möglichkeiten zur Kreditgewährung.³⁾ Der durch Einschränkung des Wertpapiererwerbs ermöglichten Kreditexpansion einiger Banken kann also unter Umständen eine verminderte Kreditausdehnung anderer Banken gegenüberstehen.

Von zentraler Bedeutung für das Problem der Gültigkeit der Aktivtauschthese ist der "locking-in-effect". Der "locking-in-effect", der ursprünglich zur Begründung der "Availability Doctrine" entwickelt wurde,⁴⁾ behauptet, daß die Banken bei sinkenden Wertpapierkursen von einem Wertpapierverkauf zwecks Kreditexpansion abgehalten werden. Die Banken werden vor allem dann einen Wertpapierverkauf an das Publikum zwecks Kreditausdehnung in Betracht ziehen, wenn eine scharfe Restriktionspolitik der Zentralbank zu einer starken Einengung der Bankenliquidität führt und die Zinsen in die Höhe treibt; in einer solchen Phase steigender Zinsen fallen in der Regel die Wertpapierkurse.⁵⁾ Verkaufen die Banken dennoch Wertpapiere, so führt das zusätzliche Wertpapierangebot tendenziell zu weiteren Kurssenkungen am Kapitalmarkt, wodurch die Banken unter Umständen von einer Fortsetzung des Aktivtausches abgehalten werden, da die Wertpapiere nur noch mit größeren

1) Vgl. Glöggler, Alex, a.a.O., S. 123.

2) Vgl. ebenda, S. 123.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 35 f.

4) Zur "Availability Doctrine" vgl. unsere Ausführungen in Kap. 4.2.2.

5) Vgl. Issing, Otmar, Einführung in die Geldtheorie, a.a.O., S. 115.

Kursverlusten verkauft werden können.¹⁾

Der "locking-in-effect" beruht zunächst auf der grundlegenden Annahme, daß die Banken die Kurssenkung von Wertpapieren als vorübergehend ansehen, da sich nur dann die Realisierung von Buchverlusten durch Halten der Wertpapiere vermeiden läßt.²⁾ Wird hingegen die Kurssenkung von Wertpapieren für endgültig gehalten oder rechnen die Banken sogar mit weiter sinkenden Kursen, werden sie trotz Kursverlusten geneigt sein, Wertpapiere abzustößen, weil mit einem günstigeren Verkauf der Wertpapiere nicht zu rechnen ist.³⁾

Auch wenn die Banken beim Verkauf von Wertpapieren Verluste erleiden, was neben dem erzielbaren Verkaufspreis auch vom (früheren) Ankaukurs der betreffenden Wertpapiere abhängt, so kann ein Wertpapierverkauf dennoch lohnend sein, wenn die Verluste durch entsprechend höhere Erträge im Direktkreditgeschäft mit Nichtbanken kompensiert oder sogar überkompensiert werden. Gegen dieses Argument wird zuweilen eingewendet, daß die Banken häufig nur kurzfristig mit einem Anstieg der Kreditzinsen rechneten, längerfristig aber eher ein Sinken der Kreditzinsen erwarteten; die Periode des Zinsanstiegs sei in der Regel zu kurz, um einen vollen Ausgleich der Verluste beim Wertpapierverkauf durch einen Mehrertrag im (kurzfristigen) Kreditgeschäft zu gewährleisten.⁴⁾

-
- 1) Vgl. Issing, Otmar, Einführung in die Geldtheorie, a.a.O., S. 115. Vgl. auch Dürr, Ernst, Prozeßpolitik, a.a.O., S. 224 f.
 - 2) Vgl. Whittlesey, Charles R., Monetary Policy and Economic Change, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. XXXIX (1957), S. 35. Vgl. auch Timmermann, Vincenz, Wertpapierbestände und Rendite, Liquiditätsentwicklung und Kredite - Eine empirische Analyse über die Wirksamkeit des Roosa-Effektes in der BRD, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 124 (1968), S. 686. Bei festverzinslichen Wertpapieren können allerdings die Banken auch bei anhaltenden Kurssenkungen eine Realisierung von Kursverlusten dadurch vermeiden, daß die Papiere bis zur Fälligkeit gehalten werden, da die Einlösung dieser Papiere in der Regel zum Nennwert erfolgt. Voraussetzung ist allerdings, daß die Papiere zu einem Kurs erworben wurden, der nicht über dem Pari-Kurs lag.
 - 3) Vgl. Timmermann, Vincenz, Wertpapierbestände und Rendite ..., a.a.O., S. 686.
 - 4) Vgl. Ahearn, Daniel S., Federal Reserve Policy Reappraised, 1951 - 1959, New York and London 1963, S. 312.

Aber selbst wenn kurzfristige Ertragsüberlegungen gegen einen Wertpapierverkauf der Bank zwecks Ausdehnung des Direktkreditgeschäfts sprechen, so sind die Banken doch häufig aus längerfristigen Ertragsüberlegungen bestrebt, die Kreditnachfrage guter Kunden zu befriedigen. Im übrigen spielen auch steuerliche Gesichtspunkte im Kalkül der Banken eine Rolle. So können in den USA die Banken Verluste aus dem Wertpapiergeschäft meist unbeschränkt vom steuerpflichtigen Einkommen absetzen.¹⁾

Das vielleicht wichtigste Argument für den "locking-in-effect" ist psychologischer Natur. Die Banken schrecken möglicherweise vor einem Wertpapierverkauf zurück, um einen Ausweis von Buchverlusten in ihren Bilanzen zu vermeiden, da dies als Zeichen einer schlechten Anlagenpolitik gewertet werden könnte.²⁾ Das psychologische Motiv der "Vermeidung von Buchverlusten um jeden Preis" könnte vor allem für Banken bedeutsam sein, bei denen Wertpapier- und Kreditabteilung funktionell getrennt sind. So ist es denkbar, daß Wertpapierverkäufe, die mit Buchverlusten verbunden sind, auch dann unterbleiben, wenn diese Verluste durch einen möglichen Mehrertrag im Direktkreditgeschäft überkompensiert werden können, weil die Veräußerung von Wertpapieren als Eingeständnis der Wertpapierabteilung gewertet werden könnte, daß die Wertpapiere zu spät verkauft wurden.³⁾ Die empirische Überprüfung dieser interessanten verhaltenstheoretischen Hypothese steht allerdings noch aus.

Wenngleich aus theoretischer Sicht die Argumente gegen die Wirksamkeit des "locking-in-effect" überzeugender sind, haben empirische Untersuchungen bisher keine eindeutige Widerlegung dieser Hypothese erbringen können. Dies liegt zunächst daran, daß die Banken häufig nur in relativ geringem Maße längerfristige Wertpapiere zu verkaufen brauchten, um ihre Kreditgewährung an das

1) Vgl. Chase (jr.), Samuel B., The Lock-in Effect: Bank Reactions to Securities Losses, in: Money and Economic Activity. Readings in Money and Banking (Edited by Lawrence S. Ritter), Second Edition, Boston 1961, S. 173.

2) Vgl. ebenda, S. 172.

3) Vgl. Lindbeck, Assar, The "New" Theory of Credit Control in the United States - An Interpretation and Elaboration, Stockholm 1959, S. 25. Vgl. auch Dürr, Ernst, Wirkungsanalyse ..., a.a.O., S. 320; Glöggler, Alex, a.a.O., S. 127.

Publikum auszudehnen, weil sie über hohe Bestände an kurz- und mittelfristigen Staatspapieren verfügten, die sie ohne große Kapitalverluste veräußern konnten.¹⁾ Weiterhin sind auch Bestandsminderungen bei den langfristigen Wertpapieren der Banken nicht unbedingt ein Beweis für die Unwirksamkeit des "locking-in-effect", da sich die Wertpapierbestände der Banken bei weitgehendem Verzicht auf Zukäufe allein infolge der natürlichen Verkürzung der Restlaufzeit der Wertpapiere verringern, ohne daß größere Wertpapierverkäufe der Banken erfolgen müssen.²⁾ Neben Tilgungen fälliger Wertpapiere können auch bilanzielle Abschreibungen auf Wertminderungen der Wertpapierportefeuilles zu einem Rückgang der in den Bankbilanzen ausgewiesenen Wertpapierbestände führen.³⁾ Auf der anderen Seite müssen aber auch Zukäufe, insbesondere unumgängliche Zukäufe der Banken (unverkaufte Emissionsreste, Käufe zum Zwecke der Kursstützung bestimmter Wertpapiere etc.) berücksichtigt werden, um von Bestandsminderungen langfristiger Wertpapiere auf effektive Wertpapierverkäufe der Banken schließen zu können.⁴⁾

Bei aller Vorsicht, die bei der Interpretation empirischer Ergebnisse zum "locking-in-effect" geboten ist, ist doch bemerkenswert, daß die amerikanischen Banken ihre Bestände an längerfristigen Wertpapieren in manchen Perioden in beträchtlichem Umfang

-
- 1) Zu diesem Ergebnis kommt Graebner beim empirischen Test des "locking-in-effect" für die USA in den Restriktionsperioden 1955 - 1957 und 1959/60. Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 189 ff. und 192 f.
 - 2) Graebner schätzt, daß in der Restriktionsperiode 1955 - 1957 rund 90 % des Rückgangs der langfristigen Wertpapierbestände amerikanischer Banken auf die natürliche Verkürzung der Restlaufzeit der Wertpapiere und nur 10 % der Bestandsminderung auf effektive Wertpapierverkäufe der Banken zurückzuführen sind. Vgl. ebenda, S. 169 ff. und 190 f.
 - 3) Vgl. Neumann, Manfred J.M., Zum Problem einer empirischen Widerlegung der "Roosa"-Hypothese am Beispiel der BRD, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 125 (1969), S. 703 ff.
 - 4) Vgl. Timmermann, Vincenz, Die Wertpapierbestände der Banken und der "Roosa"-Effekt - Entgegnung, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 125 (1969), S. 709.

vermindert haben.¹⁾ Auch bei beachtlichen Kurssenkungen am Markt für längerfristige Staatspapiere haben amerikanische Banken manchmal noch ihre Wertpapierbestände abgebaut.²⁾ Wenngleich dieses Verhalten der Banken den "locking-in-effect" alles andere als stützt, läßt sich doch nicht ganz ausschließen, daß die sinkenden Wertpapierkurse dazu beigetragen haben, die Banken von weiteren Wertpapierverkäufen abzuhalten.³⁾

In der BRD konnten absolute Bestandsminderungen bei den langfristigen Wertpapieren der Banken im allgemeinen nur auf kurze Sicht beobachtet werden und auch dann hielt sich der Rückgang der (langfristigen) Wertpapierbestände meist in engen Grenzen. D ü r r stellte fest, daß die deutschen Banken in der zweiten Hälfte des Jahres 1955 zunächst ihre Wertpapierkäufe weitgehend einstellten und im November 1955 ihre Wertpapierbestände sogar absolut verringerten, um die Kreditgewährung an Nichtbanken auszuweiten.⁴⁾ G l ö g g l e r kommt für den Zeitraum 1954 - 1966 zum Ergebnis, daß an Jahreswerten gemessen in keinem Jahr des Untersuchungszeitraums ein Abbau der (längerfristigen) Wertpapierbestände der Banken zu verzeichnen war; allerdings gingen in geldpolitischen Restriktionsphasen die Zuwachsraten der Wertpapierbestände bei teilweise forcierter oder nur wenig gedrosselter Kreditexpansion des Bankensektors deutlich zurück.⁵⁾ In kürzeren Perioden (Monate, Quartale) des Untersuchungszeitraums konnte allerdings in Restriktionsphasen auch ein absoluter Rückgang der (längerfristigen) Wertpapierbestände des Bankensektors beobachtet werden, der jedoch meist relativ gering blieb.⁶⁾ Glöggler zieht aus seinen empirischen Ergebnissen den Schluß, daß die geringen Bestandsrückgänge bei den langfristigen Wertpapieren der Banken zwar auf einen gewissen Attentismus

1) Vgl. vor allem Chase (jr.), Samuel B., a.a.O., S. 173 ff.; Hunter, J.S.H., The Roosa Doctrine and the Shiftability Thesis: Application to Debt Management in the United States, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Band 103 (1969 II), S. 118 ff.; Smith, Warren L., Monetary Policy and the Structure of Markets, in: Readings in Money, National Income and Stabilization Policy (Edited by Warren L. Smith and Ronald L. Teigen), First Printing, Homewood (Ill.) 1965, S. 357 ff.

2) Vgl. Chase (jr.), Samuel B., a.a.O., S. 174.

3) Vgl. ebenda, S. 174. Vgl. auch Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 194.

4) Vgl. Dürr, Ernst, Wirkungsanalyse ..., a.a.O., S. 152 und 319.

5) Vgl. Glöggler, Alex, a.a.O., S. 133 f.

6) Vgl. ebenda, S. 135 ff.

gegenüber der Hinnahme von Kursverlusten hindeuten: auf den "locking-in-effect" könne aber nur sehr bedingt vertraut werden, da sich die Banken auch bei Kurssenkungen nicht gänzlich von einer Veräußerung von Wertpapieren abhalten lassen, wobei sich allerdings der Anstieg der Kapitalmarktzinsen in den einzelnen Restriktionsphasen zumeist in Grenzen hielt.¹⁾

T i m m e r m a n n konnte in einer empirischen Untersuchung für die BRD (Halbjahreswerte für die Zeitperiode von 1953 bis 1967) feststellen, daß Veränderungen der (festverzinslichen) Wertpapierbestände des Bankensektors mit der Rendite der im Umlauf befindlichen festverzinslichen Wertpapiere negativ korreliert sind.²⁾ Timmermann zieht aus diesem Ergebnis den Schluß, daß der "locking-in-effect" für die BRD nicht akzeptiert werden kann.³⁾ Neubauer⁴⁾ und Neumann⁵⁾ werfen Timmermann vor, daß die getestete Regressionsfunktion mit Veränderungen der (festverzinslichen) Wertpapierbestände der Banken als abhängiger Variablen keine Rückschlüsse auf die Wirksamkeit des "locking-in-effect" zulasse, da lediglich in drei der untersuchten dreißig Halbjahre absolute Bestandsminderungen bei den langfristigen Wertpapierbeständen der Banken festzustellen seien; auf die Unwirksamkeit des "locking-in-effect" könne aber nur geschlossen werden, wenn sich effektive Wertpapierverkäufe der Banken nachweisen lassen. In einer Entgegnung auf Neubauer und Neumann legt T i m m e r m a n n jedoch Zahlenmaterial (3-Monats-Durchschnitte) vor, aus dem hervorgeht, daß der Bankensektor in

1) Vgl. Glöggler, Alex, a.a.O., insbes. S. 146 und 241.

2) Vgl. Timmermann, Vincenz, Wertpapierbestände und Rendite ..., a.a.O., S. 687 ff. Als unabhängige Variable gehen in die Regressionsfunktion neben der Wertpapierrendite weiterhin Veränderungen der Direktkredite der Banken an Nichtbanken, Veränderungen der Termin- und Spareinlagen des Nichtbankensektors und der effektive Reservesatz (Reservesoll in v.H. der reservepflichtigen Verbindlichkeiten) ein. Vgl. ebenda, S. 687 f.

3) Vgl. ebenda, S. 688.

4) Vgl. Neubauer, Werner, Die Wertpapierbestände der Banken und der "Roosa-Effekt" in der BRD - Eine Erwiderung, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 125 (1969), S. 695 ff.

5) Vgl. Neumann, Manfred J.M., Zum Problem einer empirischen Widerlegung ..., a.a.O., S. 699 ff.

neun Perioden (Quartale) des gesamten Untersuchungszeitraums seine Bestände an festverzinslichen Wertpapieren absolut vermindert hat, und zwar gerade und ausschließlich in Phasen geldpolitischer Restriktion; prozentual waren allerdings die Bestandsminderungen bei den festverzinslichen Wertpapieren des Bankensektors relativ gering.¹⁾

Timmermann bringt einen weiteren interessanten Aspekt in die Diskussion um den "locking-in-effect", indem er auf die Notwendigkeit einer disaggregierten Betrachtungsweise hinweist, da Zahlen für den gesamten Bankensektor möglicherweise unterschiedliche Verhaltensweisen der einzelnen Bankengruppen verdecken.²⁾ So konnte Timmermann bei einer getrennten Überprüfung des Verhaltens von Großbanken, Kreditbanken und Sparkassen feststellen, daß die Elastizität der Änderung der (festverzinslichen) Wertpapierbestände in bezug auf die Wertpapierrendite mit -7,7 im Durchschnitt der Untersuchungsperiode (1953 - 1967) für die Großbanken weitaus am größten ist; bei Kreditbanken hat der entsprechende durchschnittliche Elastizitätskoeffizient einen Wert von -4,8 und bei Sparkassen einen Wert von lediglich -3,15.³⁾ Aus dem von Timmermann vorgelegten Zahlenmaterial geht weiterhin hervor, daß die (deutschen) Großbanken in fünfzehn Perioden (Quartalen) des gesamten Untersuchungszeitraums ihre Bestände an (festverzinslichen) Wertpapieren absolut vermindert haben, wobei die Bestandsminderungen teilweise auch prozentual erheblich waren.⁴⁾ Aus diesen Ergebnissen kann man den Schluß ziehen, daß die Wirksamkeit des "locking-in-effect" besonders bei Großbanken zweifelhaft ist.

Es ist allerdings möglich, daß insbesondere in der BRD die Kursenkungen von Wertpapieren zumeist nicht groß genug waren, um eine eventuell vorhandene Abneigung der Banken gegen die Realisierung von Kursverlusten im Wertpapiergeschäft offenzulegen.⁵⁾

- 1) Vgl. Timmermann, Vincenz, Die Wertpapierbestände der Banken und der "Roosa"-Effekt - Entgegnung, a.a.O., S. 708 f.
- 2) Vgl. ebenda, S. 710.
- 3) Vgl. Timmermann, Vincenz, Wertpapierbestände und Rendite ..., a.a.O., S. 688 f.
- 4) Vgl. Timmermann, Vincenz, Die Wertpapierbestände der Banken und der "Roosa"-Effekt - Entgegnung, a.a.O., S. 708 f.
- 5) Vgl. Timmermann, Vincenz, Wertpapierbestände und Rendite ..., a.a.O., S. 695.

Wenn diese Hypothese zutrifft, könnte die Notenbank den Aktivtausch der Banken dadurch verhindern oder zumindest bremsen, daß sie durch Verkäufe langfristiger Offenmarktpapiere eine möglichst starke und schnelle Erhöhung der Kapitalmarktzinsen herbeiführt, um den Wertpapierverkauf für die Banken empfindlich verlustreich zu machen.¹⁾

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß bei deutschen Banken der Aktivtausch bisher eine relativ geringe Rolle gespielt hat.²⁾ Allerdings könnte der Aktivtausch bei deutschen Banken in Zukunft an Bedeutung gewinnen, wenn die Deutsche Bundesbank die "Politik einer Liquiditätsquote nahe Null"³⁾ beibehält. So haben die deutschen Banken im zweiten Quartal 1973, als sie sich auf "freie Liquiditätsreserven nahe Null" einstellten, ihre Wertpapierbestände um rund 1,2 Mrd. DM abgebaut.⁴⁾ Im weiteren Verlauf des Jahres 1973 stiegen allerdings die Wertpapierbestände des Bankensektors wieder an; lediglich in der Zeit von Februar 1974 bis April 1974 verringerten die Banken ihre Wertpapierbestände wieder,

-
- 1) Vgl. Dürr, Ernst, Prozeßpolitik, a.a.O., S. 225; Dürr, Ernst, Die Ausgestaltung der Geldpolitik aufgrund der neueren geldtheoretischen Erkenntnisse und wirtschaftspolitischen Erfahrungen, in: Geldtheorie und Geldpolitik, Günter Schmolders zum 65. Geburtstag (Hrsg. C.A. Andreae, K.H. Hansmeyer, G. Scherhorn), Berlin 1968, S. 87.
 - 2) Glöggler kommt beim empirischen Test der Aktivtauschthese für die BRD (1954 - 1966) zum Ergebnis, daß die Banken zwar in verschiedenen Phasen restriktiver Geldpolitik durch Aktivtausch zur Aktivierung inaktiver Gelder beigetragen haben. Da aber das Volumen veräußerter Wertpapiere in Relation zum Gesamtwert der Bankportefeuilles nie sehr groß war, schätzt Glöggler die Wirkung des Aktivtauscheffektes auf den Anstieg der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes in der Hochkonjunktur nicht sehr hoch ein. Die wichtigste Ursache für die relativ geringe empirische Bedeutung des Aktivtauscheffektes sieht Glöggler darin, daß es der Bundesbank in Restriktionsphasen meist nie wirklich gelungen ist, Zentralbankgeldzuflüsse zu den Banken zu stoppen. Vgl. Glöggler, Alex, a.a.O., insbes. S. 147, 150 und 241.
 - 3) Auf die "Politik einer Liquiditätsquote nahe Null" gehen wir in Kap. 4.4.1 noch näher ein.
 - 4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Mai 1974, S. 27; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juli 1974, Statistischer Teil, S. 13.

und zwar um knapp 600 Mill. DM.¹⁾ Im vierten Quartal 1974 haben die deutschen Banken angesichts der mäßigen Kreditnachfrage des Publikums ihre Wertpapierbestände um nicht weniger als 7 Mrd. DM aufgestockt (darunter Bankschuldverschreibungen in Höhe von etwa 5,6 Mrd. DM), da die weitere Zinsentwicklung optimistisch beurteilt wurde und die Banken daher bestrebt waren, die sich bietende Chance auf Kursgewinne zu nützen.²⁾ Ob die Wertpapierverkäufe der deutschen Banken in zukünftigen Phasen restriktiver Geldpolitik ein größeres Ausmaß annehmen, bleibt abzuwarten.

Im folgenden wollen wir nun die Bedeutung der finanziellen Intermediäre für den Geldangebotsprozeß diskutieren.

3.5.5 Das Verhalten der finanziellen Intermediäre und seine Bedeutung für den Geldangebotsprozeß

Die Kontroverse um die geldtheoretische Bedeutung der finanziellen Intermediäre ("financial intermediaries")³⁾ wurde vor allem durch die Untersuchung von Goldsmith über die längerfristige Entwicklung der Struktur des finanziellen Sektors in den USA ausgelöst, die auf einen ständig wachsenden Anteil der finanziellen Intermediäre an den gesamten Finanzaktiva hindeuteten.⁴⁾ Die empirischen Ergebnisse von Goldsmith waren für Gurley und Shaw Anlaß, die finanziellen Intermediäre in die geldtheoretische Analyse einzubeziehen.⁵⁾ Wichtige Impulse zur Erforschung der geldtheoretischen und geldpolitischen

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., Februar 1975, Statistischer Teil, S. 13.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., Februar 1975, S. 12.

3) Neben dem Terminus finanzielle Intermediäre findet man in der geldtheoretischen Literatur auch häufig Begriffe wie intermediäre Finanzinstitutionen, nicht-monetäre Finanzinstitute ("non-monetary intermediaries"), paramonetäre Institutionen, sekundäre Finanzierungsinstitute und Kreditvermittler. Vgl. auch Meltzer, Hans-Jürgen, Die Diskussion um die intermediären Finanzinstitutionen unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Verhältnisse, Diss. Freiburg i. Breisgau 1970, S. 2 f.

4) Vgl. Goldsmith, Raymond W., Financial Intermediaries in the American Economy since 1900, Princeton 1958, S. 3 ff. Vgl. auch Goldsmith, Raymond W., Financial Structure and Development, New Haven and London 1969, insbes. S. 390 ff.

5) Vgl. dazu Gurley, John G. and Shaw, Edward S., a.a.O., insbes. S. 22 ff.

Bedeutung der finanziellen Intermediäre gingen auch von der Untersuchung des *Radcliffe-Committee* über den finanziellen Sektor der englischen Wirtschaft aus, die auf die wachsende Bedeutung der finanziellen Intermediäre für die Kreditversorgung der Wirtschaft hinwies.¹⁾

Die begriffliche Abgrenzung der finanziellen Intermediäre von den Geschäftsbanken erfolgt zumeist nach dem Kriterium der Geldschöpfungsfähigkeit. Zu den finanziellen Intermediären zählen danach alle Finanzinstitute, die nicht die Möglichkeit und Fähigkeit zur Giralgeldschöpfung besitzen.²⁾ Die von Nichtbanken bei den Geschäftsbanken unterhaltenen Sichtdepositen stellen im Gegensatz zu den Verbindlichkeiten anderer Finanzinstitute ein allgemein akzeptiertes Zahlungsmittel dar.³⁾ So werden beispielsweise die Verbindlichkeiten von öffentlich-rechtlichen Bausparkassen, von Individual- und Sozialversicherungen und von Kapitalanlagegesellschaften (Investmentfonds) gegenüber Nichtbanken im allgemeinen nicht als gesetzliche Zahlungsmittel anerkannt. Diese Institute besitzen somit keine Giralgeldschöpfungsfähigkeit und können lediglich Kredite, die ihnen selbst gewährt werden, weitervermitteln, was sie zu Kreditvermittlern im reinen Wortsinn stempelt.⁴⁾ Allerdings bewirken die finanziellen Intermediäre in der Regel eine Fristentransformation.⁵⁾

Zu den finanziellen Intermediären werden häufig auch Realkreditinstitute, Teilzahlungskreditinstitute und Kreditinstitute mit Sonderaufgaben gerechnet, also Finanzinstitute, die von der Deutschen Bundesbank dem Bankensektor zugeordnet werden. Diese Institute besitzen zwar alle das Recht, Sichteinlagen von Nichtbanken entgegenzunehmen, aber der relative Anteil der bei diesen

1) Vgl. Committee on the Working of the Monetary System, Report (sog. Radcliffe-Report), London 1959, (Reprinted 1964), insbes. S. 82 ff.

2) Vgl. Jaeger, Gerd, Entwicklung der sekundären Finanzierungsinstitute in der Bundesrepublik Deutschland und ihre Bedeutung für die Zentralbankpolitik, Kieler Studien (Hrsg. Erich Schneider), 89, Tübingen 1968, S. 13; Glöggler, Alex, a.a.O., S. 156.

3) Vgl. Lindbeck, Assar, A Study ..., a.a.O., S. 180.

4) Vgl. Glöggler, Alex, a.a.O., S. 157.

5) Vgl. Issing, Otmar, Einführung in die Geldtheorie, a.a.O., S. 116.

Instituten gehaltenen Sichteinlagen von Nichtbanken am Gesamtbestand aller Sichtdepositen von Nichtbanken ist sehr gering.¹⁾

Aus dieser Tatsache kann man den Schluß ziehen, daß die Entgegennahme und Einräumung von Giroeinlagen kein typisches Geschäft dieser Finanzinstitute darstellt.²⁾ Zu den finanziellen Intermediären gehören in der BRD somit vor allem folgende Finanzinstitute: Bausparkassen, Versicherungen, Kapitalanlagegesellschaften, Realkreditinstitute, Teilzahlungskreditinstitute und Kreditinstitute mit Sonderaufgaben.³⁾

Untersuchungen über das längerfristige Wachstum der finanziellen Intermediäre in der BRD im Vergleich zum Wachstum der Geschäftsbanken i.e.S. lassen in der Nachkriegszeit drei Phasen erkennen, wenn man den Anteil der finanziellen Intermediäre an der Summe der Aktiva von Geschäftsbanken und finanziellen Intermediären als Maßstab heranzieht: In der Zeitperiode von 1950 bis 1957 konnten die finanziellen Intermediäre ihren Marktanteil von etwa 28 % auf rund 42 % erhöhen; in der Zeitperiode von 1958 bis 1966 ging der Marktanteil der finanziellen Intermediäre zunächst leicht zurück und stabilisierte sich dann ab 1961 bei etwa 42 %; in der Zeitperiode von 1967 bis 1971 ging der Marktanteil der finanziellen Intermediäre tendenziell leicht zurück.⁴⁾

Im Mittelpunkt der geldtheoretischen Diskussion um die finanziellen Intermediäre steht die Frage nach dem Einfluß dieser Finanzinstitute auf die Geldnachfrage des Publikums. Der Zusammenhang zwischen der Tätigkeit der finanziellen Intermediäre und der Geldnachfrage des Publikums liegt vor allem in dem Umstand begründet, daß die Verbindlichkeiten der finanziellen Intermediäre

1) Vgl. Schirmer, Ulrich, Der Einfluß paramonetärer Institutionen auf die Vermögensbildung, das Kreditangebot und die Geldpolitik, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 55, Berlin 1971, S. 21 f.; Jaeger, Gerd, a.a.O., S. 16 f.

2) Vgl. Schirmer, Ulrich, a.a.O., S. 21.

3) Vgl. Jaeger, Gerd, a.a.O., S. 17; Glöggler, Alex, a.a.O., S. 157 f.; Meltzer, Hans-Jürgen, a.a.O., S. 2; Schirmer, Ulrich, a.a.O., S. 21.

4) Vgl. Vogl, Gerald und Woll, Artur, Der Einfluß von Geldsubstituten auf die Effizienz der Geldpolitik, in: Kredit und Kapital, 6. Jg. (1973), Heft 4, S. 431 f.; Schirmer, Ulrich, a.a.O., S. 65.

gegenüber dem Publikum die Funktion von Geldsubstituten ("near monies") übernehmen können. Da die Stabilität der Geldnachfragefunktion eng verbunden ist mit dem Grad der Substituierbarkeit, der zwischen Geld und Geldsubstituten besteht, kann das Wachstum der finanziellen Intermediäre eine wichtige Ursache für eine instabile Geldnachfragefunktion sein.¹⁾ Bei der Interpretation dieser Instabilitätshypothese ist es zweckmäßig, zwei Komponenten einer funktionalen Instabilität der Geldnachfragefunktion zu unterscheiden: Den Reduktionseffekt und den Elastizitätseffekt der Geldsubstitution durch "near monies".²⁾

Nach dem Reduktionseffekt kommt es aufgrund des wachsenden Angebots von Geldsubstituten zu einer Verringerung der Geldnachfrage, da die von den finanziellen Intermediären angebotenen Geldsubstitute bis zu einem gewissen Grade das bisher durch Geld erfüllte Liquiditätsbedürfnis befriedigen.³⁾ Der Reduktionseffekt kann als langfristige Äußerung der Geldsubstitution durch "near monies" interpretiert werden, die grundsätzlich unabhängig von Zinsänderungen ist und durch die die langfristige Vermögenswirksamkeit der von den finanziellen Intermediären angebotenen Geldsubstitute bestimmt wird.⁴⁾ Im herkömmlichen Geldmarktmodell, in dem das Geldmarktgleichgewicht durch den Schnittpunkt der Geldangebotskurve und der Geldnachfragekurve bestimmt wird, läßt sich der Reduktionseffekt durch eine parallele Linksverschiebung der Geldnachfragekurve graphisch darstellen.⁵⁾ Gurley und Shaw messen in ihrer Analyse des Einflusses der finanziellen Intermediäre auf die Geldnachfrage des Publikums dem Reduktionseffekt große Bedeutung bei.⁶⁾

Nach dem Elastizitätseffekt der Geldsubstitution durch "near monies" ändert sich aufgrund von Veränderungen des Liquiditätsgrades der von den finanziellen Intermediären angebotenen Geldsubstitute die Steigung der Geldnachfragekurve; bei höherem

1) Vgl. Boorman, John T., a.a.O., S. 251.

2) Vgl. Vogl, Gerald und Woll, Artur, a.a.O., S. 420 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 422 f. und 440. Vgl. auch Cagan, Phillip, Current Issues in the Theory of Monetary Policy, in: Boorman, John T. and Havrilesky, Thomas M., Money Supply, Money Demand and Macroeconomic Models, Boston 1972, S. 404.

4) Vgl. im einzelnen Vogl, Gerald und Woll, Artur, a.a.O., S. 420 ff.

5) Vgl. ebenda, S. 420 f.

6) Vgl. im einzelnen Gurley, John G. and Shaw, Edward S., a.a.O., S. 212 ff.

Liquiditätsgrad der Geldsubstitute verläuft die Geldnachfragekurve flacher, d.h. die Zinselastizität der Geldnachfrage wird größer.¹⁾ Der Elastizitätseffekt kann als kurzfristige Wirkung der Geldsubstitution durch "near monies" interpretiert werden, die vor allem durch die Konjunkturlage bedingt ist und durch Zinssatzänderungen ausgelöst werden kann.²⁾

Über die empirische Bedeutung der Instabilitätshypothese für die institutionellen Verhältnisse in der BRD liegen bisher nur einige Anhaltspunkte vor, die keine eindeutigen Aussagen über den Einfluß der finanziellen Intermediäre auf die Geldnachfrage des Publikums zulassen. Zwar läßt sich für die BRD eine langfristige relative Geldnachfragereduktion der privaten Haushalte nachweisen, wenn man die Entwicklung des Anteils von Geld (Bargeld und Sichtdepositen) am gesamten finanziellen Vermögen der privaten Haushalte seit 1950 als Maßstab heranzieht.³⁾ Diese Entwicklung läßt sich aber kaum durch eine Geldsubstitution im Sinne des Reduktionseffekts erklären, da der Anteil von Forderungen der privaten Haushalte gegen finanzielle Intermediäre an ihrem gesamten finanziellen Vermögen nicht im Umfang der relativen Geldnachfrageverminderung wächst bzw. sich in manchen Perioden sogar in gleicher Richtung verändert; der dominierende Einfluß auf die Verteilung des gesamten finanziellen Vermögens der privaten Haushalte geht in der BRD vielmehr von Veränderungen der Spareinlagen aus.⁴⁾ Als eindeutige Widerlegung des Reduktionseffektes können diese Ergebnisse jedoch schon deshalb nicht interpretiert werden, weil nur die von Bausparkassen und Versicherungen angebotenen Geldsubstitute erfaßt sind und sich die Daten nur auf die Geldnachfrage der privaten Haushalte beziehen.

Auch eine systematische Überprüfung der Hypothese, daß Veränderungen des Liquiditätsgrades der von den finanziellen Intermediären angebotenen Geldsubstitute zu (kurzfristigen)

1) Vgl. Vogl, Gerald und Woll, Artur, a.a.O., S. 420 ff.

2) Vgl. im einzelnen ebenda, S. 421 ff.

3) Vgl. Schirmer, Ulrich, a.a.O., S. 106 f.; Vogl, Gerald und Woll, Artur, a.a.O., S. 433. Zum finanziellen Vermögen der privaten Haushalte werden dabei Bargeld und Sichteinlagen, festverzinsliche Wertpapiere und Aktien sowie Geldanlagen bei Bausparkassen und Versicherungen gerechnet.

4) Vgl. Schirmer, Ulrich, a.a.O., S. 99 und 106 f.; Vogl, Gerald und Woll, Artur, a.a.O., S. 433 f.

Veränderungen der Zinselastizität der Geldnachfrage führen, steht bisher noch aus. Sieht man den Liquiditätsgrad der Geldsubstitute als abhängig von der Konjunkturentwicklung an, so impliziert der Elastizitätseffekt eine zunehmende (abnehmende) Zinselastizität der Geldnachfrage in konjunkturellen Aufschwungsphasen (Abschwungsphasen) aufgrund des gestiegenen (gesunkenen) Liquiditätsgrades der von den finanziellen Intermediären angebotenen Geldsubstitute. Da die Höhe der Zinselastizität der Geldnachfrage ein Maß für die Stärke der Substitutionsbeziehungen zwischen Geld und den durch die verwendeten Zinssätze repräsentierten Finanzaktiva ist,¹⁾ müßten in einer konjunkturellen Aufschwungsphase bei steigenden Zinsen substitutionale "shifts" zwischen Geld und den von den finanziellen Intermediären angebotenen Geldsubstituten eine zunehmende Bedeutung erlangen aufgrund der erhöhten Zinselastizität der Geldnachfrage. Ein Vergleich der relativen Wachstumsraten von Geldbeständen und (intermediären) Geldsubstituten im Besitz der privaten Haushalte läßt jedoch keine typischen Umschichtungen des finanziellen Vermögens der privaten Haushalte in der BRD (1955 - 1971) im Konjunkturverlauf erkennen, die auf die Wirksamkeit des Elastizitätseffektes schließen lassen.²⁾ Die unzureichende statistische Erfassung der von den finanziellen Intermediären angebotenen Geldsubstitute, die Beschränkung auf private Haushalte und die auf Nettogrößen basierenden Daten, die nicht den unsaldierten Umfang von "shifts" erkennen lassen, schränken allerdings den Aussagegehalt der Ergebnisse ein.³⁾ Gegen die empirische Bedeutung der Instabilitätshypothese spricht aber generell, daß nach dem bisher vorliegenden Datenmaterial Vermögensumschichtungen der privaten Haushalte zugunsten von Forderungen gegen finanzielle Intermediäre quantitativ von nicht allzu großer Bedeutung zu sein scheinen; dies dürfte vor allem darauf zurückzuführen sein, daß die von den finanziellen Intermediären angebotenen Geldsubstitute in der BRD häufig einen geringeren Liquiditätsgrad aufweisen als die von den Geschäftsbanken als Alternative zur Geldhaltung angebotenen Anlageformen.⁴⁾

1) Vgl. Mattfeldt, Harald, a.a.O., S. 104.

2) Vgl. Vogl, Gerald und Woll, Artur, a.a.O., S. 434 f.

3) Vgl. auch ebenda, S. 434 f.

4) Vgl. Schirmer, Ulrich, a.a.O., S. 145 f., 194 und 223.

Der Frage nach der Bedeutung der finanziellen Intermediäre für die Geldmengenentwicklung wird in der geldtheoretischen Literatur nur wenig Beachtung geschenkt. Zwar läßt sich im Rahmen des herkömmlichen Geldmarktmodells zeigen, daß durch die Aktivitäten der finanziellen Intermediäre bedingte Verschiebungen der Geldnachfragekurve bei zinselastischer Geldangebotskurve zu Veränderungen der Geldmenge (und des Zinses) führen. Eine systematische Analyse des Geldangebotsprozesses kann sich jedoch nicht mit dieser globalen Aussage zufrieden geben, sondern hat die "Kanäle" aufzuzeigen, über die die finanziellen Intermediäre den Geldangebotsprozeß beeinflussen. Da die finanziellen Intermediäre nicht die Fähigkeit zur Giralgeldschöpfung besitzen, können von ihren Aktivitäten in der Regel nur indirekte Einflüsse auf den Geldangebotsprozeß ausgehen, die über eine Beeinflussung des Verhaltens von Banken und Publikum wirksam werden. Auf diesen Umstand dürfte die in der geldtheoretischen Literatur häufig vertretene Ansicht zurückzuführen sein, daß die Tätigkeit der finanziellen Intermediäre die Geldmenge weitgehend unbeeinflußt läßt und sich hauptsächlich in Veränderungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes niederschlägt. Der Hypothese, daß die Aktivitäten der finanziellen Intermediäre eine wichtige Ursache für prozyklische Veränderungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes¹⁾ sind, liegen bestimmte Vorstellungen über die durch die Tätigkeit der Kreditvermittler ausgelösten Vorgänge im monetären Sektor zugrunde, die im folgenden kurz referiert werden sollen.²⁾

In der Hochkonjunktur ziehen die finanziellen Intermediäre durch Überbietung der von den Geschäftsbanken gezahlten Habenzinsen Guthaben von Depositengläubigern an sich, die sie an Kreditnehmer weiterleiten. Die Liquidität der ehemaligen Depositengläubiger

-
- 1) Zum empirischen Nachweis von prozyklischen Veränderungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes in der BRD (1950 - 1963) vgl. Glöggler, Alex, a.a.O., S. 110 ff.
 - 2) Zu den folgenden Ausführungen vgl. vor allem Dürr, Ernst, Prozeßpolitik, a.a.O., S. 226; Dürr, Ernst, Time lags der Geldpolitik - Systematik der Zusammenhänge, Ursachen und Verkürzungsmöglichkeiten, in: Kredit und Kapital, 3. Jg. (1970), Heft 2, S. 138 f.; Issing, Otmar, Einführung in die Geldtheorie, a.a.O., S. 115 f.; Glöggler, Alex, a.a.O., S. 151 f.

wird durch diese Umstrukturierung des finanziellen Vermögens kaum beeinträchtigt, da die von den finanziellen Intermediären angebotenen Geldsubstitute in hohem Maße geeignet sind, das bisher durch Geld erfüllte Liquiditätsbedürfnis zu befriedigen. Die finanziellen Intermediäre sind zur Überbietung der von den Banken gezahlten Habenzinsen nicht zuletzt deshalb in der Lage, weil sie nicht der Mindestreservepflicht unterliegen, die die Rentabilitätslage der Banken belastet.¹⁾ Erleichtert wird die Tätigkeit der finanziellen Intermediäre vor allem dann, wenn für die Habenzinsen der Banken gesetzliche Höchstsätze existieren, wie es in der BRD bis 1967 der Fall war.²⁾ Da die finanziellen Intermediäre bisher inaktive Guthaben von Depositengläubigern via Kreditvergabe an ausgabewillige Wirtschaftssubjekte weiterleiten, wird "ruhendes Geld" aktiviert und damit die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes erhöht.³⁾ Die Geld- und Kreditschöpfungsfähigkeit des Bankensektors wird dadurch nicht beeinträchtigt, da dem Bankensektor durch die Tätigkeit der Kreditvermittler kein Zentralbankgeld verloren geht; die Kreditvermittler unterhalten nämlich ihre Liquiditätsreserven überwiegend in Form von Depositen bei den Geschäftsbanken, so daß nur die Inhaber von Depositenguthaben wechseln, denn an die Stelle der Depositengläubiger, die ihre Guthaben an finanzielle Intermediäre übertragen, treten die Kreditvermittler selbst oder deren Kreditschuldner bzw. die durch Überweisungen von Kreditnehmern der finanziellen Intermediäre begünstigten Wirtschaftssubjekte.⁴⁾ Die wichtigsten Annahmen, auf denen der geschilderte Prozeßablauf beruht, sollen nun kurz überprüft werden.

Die Hypothese, daß eine erweiterte Habenzinsspanne zugunsten der (intermediären) Geldsubstitute beim Publikum eine Verlagerung von Depositenguthaben auf Forderungen gegen finanzielle Intermediäre auslöst, läßt sich für wichtige finanzielle Intermediäre der BRD nicht bestätigen. So sind die von Bausparkassen und Lebensversicherungen gewährten Habenzinsen im Konjunkturverlauf relativ

1) Vgl. Issing, Otmar, Einführung in die Geldtheorie, a.a.O., S. 116.

2) Vgl. Dürr, Ernst, Prozeßpolitik, a.a.O., S. 226.

3) Vgl. Dürr, Ernst, Time lags der Geldpolitik ..., a.a.O., S. 139.

4) Vgl. Dürr, Ernst, Prozeßpolitik, a.a.O., S. 226.

konstant, so daß die Habenzinsgestaltung dieser Finanzinstitute nicht als Ursache für "shifts" zwischen Geld und Geldsubstituten gelten kann.¹⁾ Umschichtungen von Depositenguthaben auf Forderungen des Publikums gegen Realkreditinstitute (Bankschuldverschreibungen) sind bei Erhöhungen des Effektivzinses auf Bankschuldverschreibungen zwar möglich, wenn nicht mit weiter steigenden Zinsen und damit sinkenden Kursen gerechnet wird; es kann aber nicht davon ausgegangen werden, daß die Realkreditinstitute eine Überbietung der von den Geschäftsbanken gezahlten Habenzinsen aktiv herbeiführen, da der Effektivzins auf Bankschuldverschreibungen in erster Linie marktdeterminiert ist.²⁾

Auch wenn Habenzinsdifferenzen kaum als Ursache für "shifts" zwischen Depositenguthaben und Forderungen des Publikums gegen finanzielle Intermediäre angesehen werden können, so ist damit noch nicht die Kernaussage der "Shift-These" widerlegt, daß in der Hochkonjunktur eine verstärkte Nachfrage des Publikums nach Forderungen gegen finanzielle Intermediäre auf Kosten ihrer Depositenguthaben auftritt. Aber auch die Hypothese, daß private Haushalte Forderungen gegen die finanziellen Intermediäre prozyklisch erwerben, läßt sich für die BRD nicht bestätigen; die empirischen Ergebnisse deuten sogar darauf hin, daß Haushalte in der Hochkonjunktur den Erwerb monetärer Forderungen und in der Rezession den Erwerb von Geldsubstituten bevorzugen.³⁾ Dieses der "Shift-These" widersprechende Ergebnis dürfte unter anderem auf die Kontraktbestimmtheit wichtiger Anlageformen (vor allem Geldanlagen des Publikums bei Bausparkassen und Versicherungen) und auf die fehlende prozyklische Habenzinspolitik wichtiger finanzieller Intermediäre zurückzuführen sein.⁴⁾ Die Hypothese, daß die Kreditgewährung der finanziellen Intermediäre in monetären Restriktionsperioden besonders stark ansteigt,⁵⁾ dürfte für die BRD empirisch ebenfalls schwer nachzuweisen sein, da sie

1) Vgl. Glöggler, Alex, a.a.O., S. 166 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 168 f.

3) Vgl. ebenda, S. 178 ff. und 241 f. In Glögglers Untersuchung sind allerdings typische finanzielle Intermediäre wie Kapitalanlagegesellschaften aus statistischen Gründen nicht berücksichtigt. Vgl. ebenda, S. 160 f.

4) Vgl. ebenda, S. 182 und 242.

5) Vgl. Dürr, Ernst, Prozeßpolitik, a.a.O., S. 226.

die Gültigkeit der "Shift-These" in gewissem Sinne voraussetzt. So konnte in Perioden monetärer Restriktion in der BRD sogar häufig eine Abnahme der relativen Wachstumsraten der von finanziellen Intermediären gewährten Kredite beobachtet werden.¹⁾

Die empirischen Ergebnisse für die BRD legen zwar die Schlußfolgerung nahe, daß prozyklische Veränderungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes kaum durch die Aktivitäten der finanziellen Intermediäre zu erklären sind.²⁾ Damit ist aber noch nicht die grundsätzliche Frage beantwortet, ob sich die Tätigkeit der finanziellen Intermediäre hauptsächlich in Veränderungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes niederschlägt oder ob dadurch auch die Geldmengenentwicklung beeinflußt wird. Zunächst muß zwischen finanziellen Intermediären i.e.S. (Bausparkassen, Versicherungen, Kapitalanlagegesellschaften) und (intermediären) Finanzinstituten unterschieden werden, die von der Deutschen Bundesbank zum Bankensektor gerechnet werden (Teilzahlungskreditinstitute, Kreditinstitute mit Sonderaufgaben und Realkreditinstitute). Da erstere als Nichtbanken angesehen werden, zählen ihre Sichteinlagen bei Geschäftsbanken zur Geldmenge; die von letzteren bei Geschäftsbanken i.e.S. unterhaltenen Sichteinlagen werden hingegen nicht zur Geldmenge gerechnet. Der Akt der Kreditvermittlung von finanziellen Intermediären i.e.S. ist geldmengenneutral, wenn Sichtdepositen von Bankkunden zunächst auf Girokonten der Kreditvermittler und via Kreditvergabe auf Girokonten der Kreditschuldner von finanziellen Intermediären

1) Vgl. Vogl, Gerald und Woll, Artur, a.a.O., S. 438 f.

2) Eine Erhöhung der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes durch die Tätigkeit der Kreditvermittler ist theoretisch auch dadurch möglich, daß diese in monetären Restriktionsperioden ihre Reservehaltung in Form von Sichtdepositen bei den Geschäftsbanken vermindern, um damit eine Kreditexpansion zu finanzieren. Wenngleich diese Verhaltensweise in der BRD verschiedentlich festzustellen war, scheint die Bedeutung dieses Effektes für prozyklische Veränderungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit von untergeordneter Bedeutung zu sein. Glöggler kommt in seiner empirischen Untersuchung zum Ergebnis, daß die Handelskreditpraktiken und die Emissionsfinanzierung der Unternehmen als die wichtigsten Ursachen für prozyklische Veränderungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes anzusehen sind. Vgl. Glöggler, Alex, a.a.O., S. 183 ff. und 241 f.

übertragen werden.¹⁾ Ziehen intermediäre Finanzinstitute, die nicht zu den finanziellen Intermediären i.e.S. gehören, Sichtdepositen von Bankkunden an sich, so kommt es zunächst zu einer Geldvernichtung, die erst bei Weiterleitung der Mittel an Kreditnehmer kompensiert wird. Da Mittelzufluß und Mittelverwendung in der Regel nicht gleichzeitig erfolgen, kommt es zumindest temporär zu Geldmengenveränderungen.

Bedeutsam in diesem Zusammenhang ist auch der bereits erwähnte Umstand, daß Teilzahlungskreditinstitute ihr Kreditgeschäft überwiegend durch Aufnahme von Geldmarktkrediten und Darlehen bei den Geschäftsbanken finanzieren, über deren Gironetz sie auch zumeist ihr Kreditgeschäft abwickeln. Da die Teilzahlungsbanken ihre liquiden Mittel überwiegend bei den Geschäftsbanken unterhalten, kommt es bei einer Kreditausdehnung der Teilzahlungskreditinstitute zu einem Gläubigerwechsel der (Sicht-) Depositeninhaber bei Geschäftsbanken, die eine Geldschöpfung zur Folge hat.²⁾ Da die Depositenguthaben von Teilzahlungskreditinstituten bei Geschäftsbanken nicht der Mindestreservepflicht unterliegen, führt die aufgrund der Kreditgewährung der Teilzahlungsbanken ausgelöste Geldschöpfung auch zu einer zusätzlichen Mindestreservebindung bei den Geschäftsbanken. Auch die Kreditvergabe der Kreditinstitute mit Sonderaufgaben und der Realkreditinstitute löst eine Geldschöpfung aus, da sich diese Institute ebenfalls bei der Abwicklung ihres Kreditgeschäftes weitgehend des Gironetzes der Geschäftsbanken bedienen. Besonders bei Realkreditinstituten kann jedoch die Geldschöpfung durch eine Geldvernichtung kompensiert werden, wenn das Publikum Schuldverschreibungen dieser Institute erwirbt und sie durch Auflösung von Sichtguthaben bezahlt.³⁾

1) Die finanziellen Intermediäre wickeln ihre Zahlungen überwiegend über Geschäftsbanken ab, so daß ihre Kreditgewährung zu erhöhten Sichteinlagen ihrer Kreditnehmer bei den Geschäftsbanken führt. Vgl. auch Meltzer, Hans-Jürgen, a.a.O., S. 158.

2) Vgl. Glöggler, Alex, a.a.O., S. 158. Glöggler ist daher der Ansicht, daß die Tätigkeit der Teilzahlungskreditinstitute die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes unbeeinflusst läßt und primär im Zusammenhang mit Geldmengenänderungen zu sehen ist. Vgl. ebenda, S. 158 f.

3) Vgl. ebenda, S. 159.

Gibt man die Annahme auf, daß durch die Tätigkeit der finanziellen Intermediäre lediglich Sichtdepositen von Bankkunden auf die Kreditnehmer übertragen werden, so können auch durch die Aktivitäten der finanziellen Intermediäre i.e.S. Geldmengenänderungen ausgelöst werden. Können die Kreditvermittler die Bankkunden zur Auflösung von Termin- und Spareinlagen bewegen und schlägt sich der Mittelzufluß zunächst auf den Girokonten der finanziellen Intermediäre i.e.S. nieder, die statistisch zu den Nichtbanken zählen, so kommt es zu einer Geldschöpfung, die gleichzeitig zu zusätzlicher Mindestreservebindung im Bankensektor führt. Die Weiterleitung der Mittel via Kreditgewährung an das Publikum kann diese Wirkung kaum rückgängig machen, da die Kreditschuldner der finanziellen Intermediäre ebenfalls weitgehend girale Verfügungen vornehmen und die durch diese Verfügungen begünstigten Bankkunden nur teilweise Umbuchungen auf Termin- und Sparkonten vornehmen.¹⁾

Die Liquidität des Bankensektors kann durch die Tätigkeit der finanziellen Intermediäre auch dadurch beeinträchtigt werden, daß im Zuge der Kreditausdehnung der finanziellen Intermediäre der Bargeldbedarf der Wirtschaft steigt,²⁾ wodurch die den Banken entzogene Liquidität nur teilweise wieder in den Bankensektor zurückfließt. Von Bedeutung ist weiterhin, daß manche finanzielle Intermediäre ihre Liquiditätsreserven nicht ausschließlich in Form von Depositen bei den Geschäftsbanken unterhalten, sondern auch gewisse Bestände an Geldmarktpapieren besitzen.³⁾ Verwenden finanzielle Intermediäre einen Teil der ihnen zugeflossenen Mittel zum Erwerb von Offenmarktpapieren der Notenbank, so kommt es zu einer Verringerung der Zentralbankgeldmenge, die die Liquidität der Banken beeinträchtigt.

Wenn die einzelnen Banken in unterschiedlicher Weise Liquiditätsvorsorge treffen, ist auch die durch die Tätigkeit der finanziellen Intermediäre bewirkte Depositenumverteilung im Bankensektor nicht ohne Bedeutung für die Geldmengenentwicklung. Auf diesen

1) Vgl. auch Meltzer, Hans-Jürgen, a.a.O., S. 158.

2) Vgl. Dürr, Ernst, Wirkungsanalyse ..., a.a.O., S. 44.

3) Größere Bestände an Geldmarktpapieren unterhalten in der BRD vor allem finanzielle Intermediäre wie Versicherungen, Kreditinstitute mit Sonderaufgaben und Realkreditinstitute. Vgl. Schirmer, Ulrich, a.a.O., S. 200 f.

Aspekt wurde bereits früher mehrfach hingewiesen. Der Einfluß einer Depositenumverteilung im Bankensektor auf die Geldmengenentwicklung hängt vor allem von den Anpassungsmaßnahmen der Depositen verlierenden und Depositen empfangenden Banken ab.

Die Geldmengenentwicklung kann durch die Tätigkeit der finanziellen Intermediäre schließlich auch dadurch beeinflußt werden, daß ein steigendes Kreditangebot der finanziellen Intermediäre zu einem Rückgang der Kreditnachfrage des Publikums gegenüber den Geschäftsbanken führt. Insbesondere bei einer allgemeinen Abschwächung der Kreditnachfrage des Publikums kann das Kreditgeschäft der Geschäftsbanken durch die Konkurrenz der finanziellen Intermediäre beeinträchtigt werden. Langfristige Kundenpflege der Banken und die Spezialisierung vieler Kreditvermittler auf bestimmte Kreditformen werden aber häufig eine echte Wettbewerbssituation zwischen Geschäftsbanken und finanziellen Intermediären im Kreditgeschäft mit Publikum verhindern. Gegen eine starke Konkurrenz zwischen Geschäftsbanken und finanziellen Intermediären sprechen auch die kapitalmäßigen Verflechtungen. So sind die privaten Hypothekenbanken in der BRD bereits in starke wirtschaftliche Abhängigkeit geraten und gehören häufig als Spezialabteilungen für langfristige Kreditgewährung den Kreditbanken an.¹⁾ Die öffentlich-rechtlichen Bausparkassen befinden sich zu meist in gänzlicher wirtschaftlicher Abhängigkeit von Girozentralen, die Teilzahlungskreditinstitute sind zum überwiegenden Teil in völligem oder weitgehendem Besitz der Kreditbanken; auch die Kapitalanlagegesellschaften sind fast ausschließlich im Besitz von Banken.²⁾ In einer wirtschaftlichen Unabhängigkeitsposition gegenüber den Geschäftsbanken befinden sich in der BRD lediglich die Versicherungen und die öffentlich-rechtlichen Grundkreditanstalten sowie zum überwiegenden Teil die privaten Bausparkassen und die Kreditinstitute mit Sonderaufgaben.³⁾ Führt man die wirtschaftliche Unabhängigkeit als weiteres Begriffsmerkmal der finanziellen Intermediäre ein, so kann der größte Teil

1) Vgl. Schirmer, Ulrich, a.a.O., S. 116 f.

2) Vgl. ebenda, S. 117 ff.

3) Vgl. ebenda, S. 117 ff.

dieser Institute in der BRD nur noch formal als finanzielle Intermediäre bezeichnet werden.¹⁾

Wir kommen somit zum Ergebnis, daß sich die Tätigkeit der finanziellen Intermediäre nicht ausschließlich in Veränderungen der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes niederschlägt, sondern auch im Zusammenhang mit der Geldmengenentwicklung gesehen werden muß.²⁾ Dies ist nicht nur darauf zurückzuführen, daß in der BRD einige finanzielle Intermediäre statistisch zum Bankensektor gerechnet werden. Bedeutsam sind auch die indirekten Einflüsse, die von den Aktivitäten der Kreditvermittler auf die Geldmengenentwicklung ausgehen. Wie gezeigt wurde, können geldmengenwirksame Anpassungsvorgänge bei Geschäftsbanken und beim Publikum durch das Verhalten der finanziellen Intermediäre ausgelöst werden.

Unsere Erörterung von strukturellen Aspekten des Geldangebotsprozesses konnte zwar einige interessante Zusammenhänge aufzeigen, die bisher in der geldangebots-theoretischen Literatur kaum oder nur am Rande behandelt wurden. Über die empirische Bedeutung der diskutierten Probleme konnten aber nur selten hinreichend fundierte Aussagen gemacht werden. Die durch eine Disaggregation globaler Größen mögliche Analyse von Teilproblemen kann jedoch zu Erkenntnissen führen, die in ein umfassendes Modell des monetären Sektors eingearbeitet werden können. So enthalten die für die USA entwickelten Großmodelle teilweise bereits relativ stark disaggregierte Verhaltensfunktionen.

Im folgenden Kapitel unserer Arbeit wollen wir uns nun im einzelnen mit Problemen der geldpolitischen Kontrollierbarkeit des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß beschäftigen.

1) Vgl. Schirmer, Ulrich, a.a.O., S. 119. Der prozentuale Anteil der wirtschaftlich weitgehend unabhängigen finanziellen Intermediäre an den Aktiva aller finanziellen Intermediäre lag in der BRD in den sechziger Jahren unter 25 %. Vgl. ebenda, S. 119.

2) Auf die in der geldtheoretischen Literatur umstrittene Frage nach der Kreditschöpfungsfähigkeit der Gesamtheit von Geschäftsbanken und finanziellen Intermediären gehen wir hier nicht näher ein, weil diese Problematik die Fragestellung unserer Untersuchung nicht unmittelbar berührt. Die theoretische Analyse dieses Problems erfolgt häufig im Rahmen von Multiplikatormodellen, in denen unter bestimmten Annahmen der Kreditschöpfungsmultiplikator der Gesamtheit von Geschäftsbanken und finanziellen Intermediären bestimmt wird. Zu einem Überblick über diese Modelle vgl. Schirmer, Ulrich, a.a.O., S. 171 ff. Vgl. auch die Analyse von Lindbeck, Assar, a.a.O., S. 188 ff.

4. Möglichkeiten und Probleme der geldpolitischen Kontrollierbarkeit des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß

4.1 Aufbau der geldpolitischen Analyse

Die Steuerung des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß ist eine unabdingbare Voraussetzung für die geldpolitische Kontrollierbarkeit der Geldmengenentwicklung. Die Instrumente der Notenbank schränken den Verhaltensspielraum der Banken in unterschiedlichem Maße ein. Da eine rationale Geldpolitik das Prinzip der Verhältnismäßigkeit der Mittel zu beachten hat, ist der Einsatz von Instrumenten, die den Verhaltensspielraum der Banken stark einengen, grundsätzlich nur gerechtfertigt, wenn eine hinreichende Steuerung des Bankenverhaltens durch Instrumente, von denen nur Verhaltensanreize bzw. ein geringerer (partieller) Verhaltenszwang ausgehen, nicht möglich ist.

Im Mittelpunkt einer Politik der Steuerung des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß über Verhaltensanreize stehen zinspolitische Maßnahmen der Notenbank. Dabei ist zunächst zu prüfen, ob die Deutsche Bundesbank die Entwicklung der primär vom Bankenverhalten abhängigen Komponenten der monetären Basis über Zinsanreizeffekte steuern kann. Weiterhin ist zu erörtern, welche Wirkung die Zinspolitik auf das Kreditangebot des Bankensektors hat. In diesem Zusammenhang ist vor allem auf die "Availability Doctrine" einzugehen, die der Zinspolitik zur Beeinflussung des Kreditangebotsverhaltens der Banken große Bedeutung beimißt.

Als geeigneter Ansatzpunkt für geldpolitische Maßnahmen zur Kontrolle des Bankenverhaltens wurden von der Deutschen Bundesbank lange Zeit die freien Liquiditätsreserven des Bankensektors angesehen. Eine kritische Auseinandersetzung mit dem Liquiditätskonzept der Deutschen Bundesbank verdeutlicht gleichzeitig die Notwendigkeit einer hinreichenden Kontrolle der Entstehung von Zentralbankgeld durch die Notenbank.

Die Diskussion der Möglichkeiten der Deutschen Bundesbank zur direkten Kontrolle der Entstehungsseite der monetären Basis nimmt daher breiten Raum in unserer geldpolitischen Analyse ein. Ausgangspunkt unserer Erörterungen ist die "neue Strategie" der

Deutschen Bundesbank zur Kontrolle der Zentralbankgeldmenge. Im Anschluß daran werden wir auf Vorschläge zur Reform des notenbankpolitischen Instrumentariums eingehen, die eine direkte (mengenmäßige) Steuerung der Entstehung von Zentralbankgeld durch die Deutsche Bundesbank zum Ziel haben. Im Mittelpunkt unserer Analyse werden dabei Vorschläge zur Ausgestaltung der Offenmarktpolitik und zur Einführung von geldpolitisch variierbaren Gesamtkontingenten für die Mittelbeschaffung der Banken bei der Notenbank stehen.

Die Mindestreservepolitik setzt bei der Verwendungsseite der monetären Basis an. Der durch Veränderungen der Mindestreservesätze ausgelöste Anpassungsprozeß des Bankensektors hat aber auch Rückwirkungen auf die Entstehung von Zentralbankgeld. Die Diskussion der Bedeutung der Mindestreservepolitik zur Steuerung des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß kann daher nicht isoliert von der Frage geführt werden, ob und auf welche Weise die Zentralbank die Entstehung von Zentralbankgeld kontrollieren kann. Die Bedeutung von Interbankgeschäften für das Bankenverhalten im Geldangebotsprozeß läßt es schließlich notwendig erscheinen, einige Überlegungen über die Einflußmöglichkeiten der Deutschen Bundesbank auf die Entwicklung der Interbankgeschäfte anzustellen.

Im folgenden werden wir zunächst die Wirkung zinspolitischer Maßnahmen auf das Bankenverhalten erörtern.

4.2 Der Einfluß zinspolitischer Maßnahmen auf das Bankverhalten

§ 15 BBankG gibt der Deutschen Bundesbank das Recht zur autonomen Festsetzung der Zinssätze im Rahmen der Diskont-, Lombard- und Offenmarktpolitik. Variationen des Diskont- und Lombardsatzes führen zu einer Veränderung der Kosten der Zentralbankkreditaufnahme der Banken und üben damit einen Anreiz zur Ausdehnung bzw. zur Einschränkung der Zentralbankverschuldung der Geschäftsbanken aus. Variationen der Abgabe- und Rücknahmesätze für zentralbankfähige Geldmarktpapiere führen zu Veränderungen des Ertrags inländischer Geldmarktpapiere bzw. zu Veränderungen der Kosten der Mittelbeschaffung der Banken über (vorzeitige) Rückgabe von

Geldmarktpapieren an die Deutsche Bundesbank und lösen damit positive oder negative Anreize auf den Erwerb bzw. die (vorzeitige) Rückgabe von Geldmarktpapieren durch die Banken aus. Die Frage, ob die Deutsche Bundesbank die primär vom Bankenverhalten abhängigen Komponenten der monetären Basis über Zinsanreizeffekt hinreichend kontrollieren kann, ist im folgenden näher zu prüfen.

4.2.1 Die Kontrollierbarkeit der primär vom Bankenverhalten abhängigen Komponenten der monetären Basis über Zinsanreizeffekte

Dem Versuch der Zentralbank, durch Veränderungen des Diskont- und Lombardsatzes die Zentralbankverschuldung der Banken zu beeinflussen, liegt die Erwartung zugrunde, daß die Banken auf eine Erhöhung (Senkung) des Diskont- und Lombardsatzes mit einer Einschränkung (Ausdehnung) ihrer Zentralbankverschuldung reagieren. Versucht die Notenbank durch Veränderungen der Abgabe- und Rücknahmesätze für inländische (zentralbankfähige) Geldmarktpapiere Einfluß auf den Bestand der Banken an diesen Papieren zu nehmen, so erwartet sie, daß eine Erhöhung (Senkung) der Abgabe- und Rücknahmesätze die Banken zum Erwerb von Geldmarktpapieren veranlaßt (vom Erwerb abhält) und von der vorzeitigen Rückgabe von Geldmarktpapieren an die Deutsche Bundesbank abhält (zur vorzeitigen Rückgabe anregt).

Nun war jedoch in der BRD häufig zu beobachten, daß Erhöhungen des Diskontsatzes die Zentralbankverschuldung der Banken nicht bremsen konnten.¹⁾ Dieses unerwünschte Verhalten der Banken hatte seine Ursache teilweise darin, daß der Zentralbankkredit trotz Diskontsatzserhöhungen die relativ billigste Mittelbeschaffungsquelle für die Banken blieb. Da die Banken ihren

1) Zum empirischen Nachweis dieses Verhaltens der Banken in der BRD vgl. Dürr, Ernst, Wirkungsanalyse ..., a.a.O., S. 308 f.; Kleinewefers, Henner, Die Politik der Deutschen Bundesbank in dem Konjunkturzyklus 1964 bis 1968, in: Kredit und Kapital, 3. Jg. (1970), Heft 1, S. 52 ff.; Duwendag, Dieter, Ketterer, Karl-Heinz, Kösters, Wim, Pohl, Rüdiger, Simmert, Diethard B., Geldtheorie und Geldpolitik - Eine problemorientierte Einführung mit einem Kompendium bankstatistischer Fachbegriffe, Köln 1974, S. 246.

Zentralbankgeldbedarf im allgemeinen unter dem Gesichtspunkt der Kostenminimierung decken, hängt ein Rückgang der Nachfrage der Banken nach Zentralbankkrediten bei Erhöhungen des Diskontsatzes in starkem Maße davon ab, daß der Zentralbankkredit im Vergleich zu anderen Mittelbeschaffungsformen der Banken relativ teuer geworden ist.

Unsere Analyse der Bestimmungsfaktoren der Nachfrage der Banken nach Zentralbankkrediten hat gezeigt, daß die Liquiditätslage der Banken (Bedarfsmotiv) und die (erwartete) Kreditnachfrage der Bankkunden von größerer Bedeutung für die Zentralbankverschuldung der Banken sind als Diskontsatzänderungen.¹⁾ können die Banken einen dringenden Liquiditätsbedarf nur durch Aufnahme von Zentralbankkrediten decken oder scheiden andere Mittelbeschaffungsformen aus Kostengründen aus, so werden Diskontsatzserhöhungen die Banken kaum von einer Kreditaufnahme bei der Zentralbank abhalten, zumal deutsche Banken im allgemeinen keine Abheigung gegen eine Verschuldung bei der Zentralbank haben. Können die Banken erhöhte Refinanzierungskosten über Erhöhung der Sollzinsen auf ihre Kreditnehmer abwälzen, so bleibt auch die Rentabilität des Aktivgeschäfts der Banken mit ihren Kunden von Diskontsatzserhöhungen weitgehend unberührt. Im übrigen werden die Banken auch dann erhöhte Refinanzierungskosten in Kauf nehmen, wenn längerfristige Ertragsüberlegungen für eine Befriedigung der Kreditnachfrage guter Kunden zu konstanten Sollzinsen sprechen.

Selbst wenn es bei Erhöhungen des Diskont- und Lombardsatzes zu einem Rückgang der Zentralbankverschuldung der Banken kommt, so bedeutet dieses Verhalten der Banken nicht notwendigerweise, daß die Zinspolitik der Zentralbank den gewünschten Erfolg hatte. Erfolgt die Diskontsatzserhöhung in einer Situation, in der die Banken aufgrund exogener Zentralbankgeldzuflüsse so liquide sind, daß sie kaum auf den Zentralbankkredit angewiesen sind, so ist die Erhöhung des Diskontsatzes nicht die Ursache für den Rückgang der Zentralbankverschuldung der Banken. Die mit einer Diskontsatzserhöhung angestrebte Wirkung auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge kann trotz Rückgang der Zentralbankverschuldung

1) Vgl. dazu insbesondere unsere Ausführungen in Kap. 3.4.3.2.

der Banken auch dann ausbleiben, wenn die Nachfrage der Banken nach Zentralbankkrediten nur deshalb zurückgeht, weil die Banken ihren Zentralbankgeldbedarf auf andere Weise zu günstigeren Bedingungen decken können. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn die Banken aus Kostengründen weniger Zentralbankkredite aufnehmen und ihren Zentralbankgeldbedarf verstärkt durch (vorzeitige) Rückgabe von zentralbankfähigen Geldmarktpapieren an die Deutsche Bundesbank decken. Durch entsprechende Erhöhungen der Rücknahmesätze für Geldmarktpapiere kann die Deutsche Bundesbank allerdings bestehende Kostenunterschiede zwischen diesen beiden Mittelbeschaffungsformen der Banken weitgehend beseitigen.

Schwieriger ist die Lage der Deutschen Bundesbank, wenn durch Erhöhungen des Diskontsatzes ein Zinsgefälle zu ausländischen Geldmärkten entsteht und die Banken aus Kostengründen ihren Zentralbankgeldbedarf verstärkt durch Abbau von Liquiditätsanlagen im Ausland oder Aufnahme von Geldmarktkrediten bei ausländischen Banken decken. Bei festen Wechselkursen und freier Konvertibilität muß die Deutsche Bundesbank den durch das Bankenverhalten ausgelösten Devisenzustrom ankaufen, so daß die Wirkung einer geringeren Zentralbankverschuldung der Banken auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge durch Devisenzuflüsse kompensiert oder sogar überkompensiert werden kann.¹⁾ Da die Deutsche Bundesbank die Zinssätze an ausländischen Geldmärkten nicht kontrollieren kann, steht sie vor einem Dilemma: Bleibt die Diskontsatzserhöhung unter den Nettozinssätzen an ausländischen Geldmärkten (Bruttozinssätzen abzüglich Deport bzw. zuzüglich Report),²⁾ so können sich die Banken bei der Zentralbank relativ billig refinanzieren; erhöht die Deutsche Bundesbank hingegen den Diskontsatz über die Nettozinssätze an ausländischen Geldmärkten, so werden die Banken aus Kostengründen ihren Mittelbedarf verstärkt im Ausland decken. In beiden Fällen wird die erwünschte Wirkung auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge zumindest teilweise von den Banken zu nichte gemacht.

-
- 1) Ein Rückgang der Zentralbankverschuldung der Banken war in der BRD öfters dadurch bedingt, daß durch die Diskontsatzserhöhung ein Devisenzustrom ausgelöst wurde. Vgl. Dürr, Ernst, Wirkungsanalyse ..., a.a.O., S. 164 und 309.
 - 2) Dabei ist unterstellt, daß sich die Banken bei der Mittelanlage und Mittelbeschaffung an ausländischen Geldmärkten gegen das Risiko von Wechselkursänderungen durch Swapgeschäfte absichern.

Zur außenwirtschaftlichen Absicherung ihrer Zinspolitik wurde von der Deutschen Bundesbank verschiedentlich das Instrument der Swappolitik eingesetzt. Die Swappolitik in der von der Deutschen Bundesbank praktizierten Form besteht darin, daß die Zentralbank autonom einen vom Swapsatz auf dem freien Devisenterminmarkt abweichenden, nur für Transaktionen mit den Geschäftsbanken gültigen Swapsatz für eine bestimmte Laufzeit des Terminkontrakts festsetzt, um die Banken zu veranlassen, Geldexporte bzw. Geldimporte vorzunehmen.¹⁾ Die Swappolitik wurde von der Deutschen Bundesbank fast ausschließlich zur Förderung des Geldexportes der Banken eingesetzt. Die Swappolitik ermöglicht es der Zentralbank durch Festsetzung eines Swapsatzes, der für die Banken günstiger ist als der Swapsatz des freien Devisenterminmarktes, auch dann einen Anreiz für Anlagen der Banken an ausländischen Geldmärkten zu schaffen, wenn der Diskontsatz und die inländischen Geldmarktsätze im Vergleich zu den Zinssätzen an ausländischen Geldmärkten relativ hoch sind.²⁾

Die Erfahrungen mit der Swappolitik in der BRD zeigen jedoch, daß die Wirksamkeit dieses Instruments zur Förderung des Nettogeldexportes der Banken sehr begrenzt ist, da bei ausgeprägtem Renditegefälle zwischen in- und ausländischen Geldmärkten nicht nur hohe Prämien zur Anregung des Geldexportes der Banken nötig sind, sondern häufig auch ein durch den Einsatz der Swappolitik erreichter Bruttogeldexport der Banken durch einen Reimport von Auslandsgeld wieder kompensiert wird, wenn das Renditegefälle vom Inland zum Ausland bestehen bleibt.³⁾ Aber auch wenn die Swappolitik Nettogeldexporte der Banken in größerem Umfang erreichen kann, ist keineswegs sichergestellt, daß davon auch die erwünschte Wirkung auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge ausgeht. Da Geldmarktanlagen im Ausland in Konkurrenz zu inländischen Liquiditätsanlagen der Banken stehen, wird es in erster Linie zu einer Umschichtung des Gesamtbestandes der Banken an Liquiditätsanlagen kommen.⁴⁾ Bauen die Banken ihre Bestände an inländischen

1) Vgl. Schneider, Erich, a.a.O., S. 113.

2) Vgl. ebenda, S. 113 und 115.

3) Vgl. Neubauer, Werner, Strategien, Techniken und Wirkungen
..., a.a.O., S. 246 ff.

4) Vgl. auch ebenda, S. 252.

Geldmarktpapieren zum Zwecke der Aufstockung ihrer Liquiditätsanlagen im Ausland ab, so bleibt die erwünschte Wirkung der Swappolitik auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge weitgehend aus. Das Instrument der Swappolitik ist daher in der Regel kaum in der Lage, die Zinspolitik der Zentralbank in ihrer Wirkung auf die Zentralbankgeldmenge außenwirtschaftlich abzusichern.

Der Einfluß von Erhöhungen der Abgabe- und Rücknahmesätze für zentralbankfähige Geldmarktpapiere auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge entspricht weitgehend der Wirkung von Diskontsatzserhöhungen auf die Zentralbankgeldmenge. So war in der BRD häufig zu beobachten, daß eine Erhöhung der Abgabe- und Rücknahmesätze die Banken nicht davon abhalten konnte, bei Bedarf zentralbankfähige Geldmarktpapiere in Zentralbankgeld umzuwandeln.¹⁾ Dieses Bankenverhalten ist auf ähnliche Ursachen zurückzuführen, wie die Ausdehnung der Zentralbankverschuldung der Banken bei Erhöhungen des Diskontsatzes. Wie bei der Diskussion der Bestimmungsfaktoren der Liquiditätsanlagen der Banken gezeigt wurde, sind die Liquiditätslage des Bankensektors und die Kreditnachfrage des Publikums von zentraler Bedeutung für die Nachfrage der Banken nach Liquiditätsanlagen ("Pufferfunktion der Liquiditätsanlagen").²⁾ Ist eine anderweitige Deckung eines dringenden Liquiditätsbedarfs für die Banken nicht möglich oder scheiden andere Mittelbeschaffungsformen aus Kostengründen aus, so können erhöhte Rücknahmesätze die Banken kaum von einem Abbau ihrer Bestände an (inländischen) Geldmarktpapieren abhalten. Da die Verzinsung von Geldmarktpapieren in der Regel nicht mit dem Ertrag von Bankkrediten konkurrieren kann, ist der durch eine Erhöhung der Abgabesätze ausgelöste Anreiz für die Banken zum Erwerb von Offenmarktpapieren meist relativ gering. Wenn es bei einer Erhöhung der Abgabe- und Rücknahmesätze für zentralbankfähige Geldmarktpapiere zu einem (Netto-)Erwerb von Offenmarktpapieren kommt, so ist dies häufig darauf zurückzuführen, daß die Banken ihren Zentralbankgeldbedarf auf andere Weise kostengünstiger decken

1) Vgl. Kleinewefers, Henner, a.a.O., S. 54; Duwendag, Dieter, Ketterer, Karl-Heinz (u.a.), a.a.O., S. 247.

2) Vgl. dazu insbesondere unsere Ausführungen in Kap. 3.4.3.1.

können oder daß die Banken aufgrund von exogenen Zentralbankgeldzuflüssen, die im Augenblick nicht für das Kreditgeschäft benötigt werden, ihre Bestände an (inländischen) Geldmarktpapieren aufstocken wollen.

Wir kommen damit zum Ergebnis, daß der Einfluß von Erhöhungen der von der Deutschen Bundesbank fixierten Zinssätze auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge gering eingeschätzt werden muß. Ohne den Einsatz von Instrumenten zur direkten Steuerung der Entstehung von Zentralbankgeld läßt sich die Entwicklung der monetären Basis grundsätzlich nicht hinreichend kontrollieren. Eine restriktive Wirkung auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge wird von einer Erhöhung der Zentralbanksätze vor allem dann ausgehen, wenn die Banken aufgrund gestiegener Mittelbeschaffungskosten ihre Sollzinsen erhöhen und die Kreditnachfrage der Bankkunden daraufhin zurückgeht. Da der Zentralbankgeldbedarf der Banken bei einem Rückgang der Kreditnachfrage der Bankkunden ceteris paribus geringer ist, wird auch die Nachfrage der Banken nach Zentralbankgeld bei der Notenbank tendenziell zurückgehen.

Durch eine Erhöhung der Zentralbanksätze wird nicht nur die Mittelbeschaffung der Banken bei der Zentralbank verteuert; unter bestimmten Bedingungen werden auch die Mittelbeschaffungskosten am heimischen Geldmarkt steigen. Will die Zentralbank eine Zinssteigerung am heimischen Geldmarkt herbeiführen, so muß sie den Diskontsatz bzw. die Abgabe- und Rücknahmesätze über die inländischen Geldmarktsätze erhöhen.¹⁾ Da Geldmarktkredite nun relativ billiger sind als eine Mittelbeschaffung über Aufnahme von Rediskontkrediten bzw. über Rückgabe von Geldmarktpapieren an die Deutsche Bundesbank, wird die Nachfrage am inländischen Geldmarkt tendenziell steigen; gleichzeitig wird das Angebot am inländischen Geldmarkt tendenziell zurückgehen, da liquide Mittel der Banken eher zum Abbau der Zentralbankverschuldung bzw. zum Erwerb von inländischen Geldmarktpapieren als zur Anlage am heimischen Geldmarkt verwendet werden.²⁾ Zu einer Zinssteigerung am heimischen Geldmarkt kommt es jedoch nur dann, wenn nicht gleichzeitig andere Faktoren eine "Verflüssigung" des Geldmarktes bewirken. Führt die Zinssteigerung am inländischen Geldmarkt zu Devisenzuflüssen, so

1) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 161 f.

2) Vgl. ebenda, S. 161 f.

kann dadurch der Einfluß einer Erhöhung der Zentralbanksätze auf die Zinssätze am inländischen Geldmarkt wieder zunichte gemacht werden.

Abschließend soll noch kurz der Einfluß einer expansiven Zinspolitik der Zentralbank auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge diskutiert werden. Senkungen des Diskontsatzes werden im allgemeinen nur dann zu einer Ausdehnung der Zentralbankverschuldung führen, wenn der Zentralbankkredit die relativ billigste Mittelbeschaffungsquelle für die Banken ist und eine rentable Anlage der Gelder möglich ist. Es zeigt sich jedoch häufig in Depressionen, daß Senkungen des Diskontsatzes die Banken kaum zu einer verstärkten Inanspruchnahme des Zentralbankkredits veranlassen können; in schwachen Rezessionen konnte hingegen teilweise eine Zunahme der Zentralbankverschuldung der Banken bei Diskontsatzsenkungen festgestellt werden, besonders wenn in der Ausgangssituation die Rediskontverschuldung der Banken niedrig war.¹⁾ Eine stärkere Wirkung von Diskontsatzsenkungen auf die Zentralbankverschuldung der Banken wird vor allem dann zu erwarten sein, wenn die Mittelbeschaffungskosten der Banken stark sinken und die Banken daraufhin ihre Sollzinsen herabsetzen. Vermag die Senkung der Sollzinsen die Kreditnachfrage der Bankkunden zu beeinflussen, so kommt es zu einer Ausdehnung des Aktivgeschäfts der Banken mit dem Publikum, die einen zusätzlichen Zentralbankgeldbedarf der Banken hervorruft. Da in einer schwachen Rezession die Zinselastizität der Kreditnachfrage des Publikums höher sein wird als in einer Depression, kann die Notenbank in einer schwachen Rezession durch Diskontsatzsenkungen eher eine Ausdehnung der Zentralbankgeldmenge erreichen.

Dehnen die Banken ihre Zentralbankverschuldung jedoch nur deshalb aus, um ihre Liquiditätsanlagen aufzustocken, so bleibt die gewünschte (expansive) Wirkung auf die Zentralbankgeldmenge weitgehend aus. Durch gleichzeitige Senkung der Abgabesätze für Geldmarktpapiere können zwar Arbitragegeschäfte zwischen Zentralbankkrediten und inländischen (zentralbankfähigen) Geldmarktpapieren unrentabel gemacht werden; eine durch ihre Zinssenkungspolitik

1) Vgl. Dürr, Ernst, Wirkungsanalyse ..., a.a.O., S. 356.

ausgelöste Erhöhung der (kurzfristigen) Auslandsanlagen der Banken kann die Zentralbank jedoch kaum verhindern, da sie die Zinssätze an ausländischen Geldmärkten nicht kontrollieren kann.

Die Wirkung einer Senkung der Abgabe- und Rücknahmesätze für Geldmarktpapiere auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge ist prinzipiell ähnlich zu beurteilen wie die Wirkung einer Diskontsatzsenkung. Zu einem Abbau der Bestände der Banken an inländischen Geldmarktpapieren wird es im allgemeinen nur dann kommen, wenn eine rentable Anlage der Gelder möglich ist und die Banken ihren Zentralbankgeldbedarf nicht anderweitig kostengünstiger decken können. Erfolgt nur eine Umschichtung zwischen in- und ausländischen Liquiditätsanlagen aufgrund eines Renditegefälles zugunsten ausländischer Geldmärkte, so bleibt die erwünschte Wirkung auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge aus. Eine stärkere Wirkung auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge ist von einer Senkung der Abgabe- und Rücknahmesätze vor allem dann zu erwarten, wenn die Mittelbeschaffungskosten der Banken stark sinken und die daraufhin gesenkten Sollzinsen der Banken zu einer Zunahme der Kreditnachfrage der Bankkunden führen.

Senkungen der Zentralbanksätze führen unter bestimmten Bedingungen auch zu einer Senkung der Zinssätze am inländischen Geldmarkt. Will die Deutsche Bundesbank durch Diskontsatzsenkungen bzw. Senkungen der Abgabe- und Rücknahmesätze für Geldmarktpapiere eine Zinssenkung am heimischen Geldmarkt herbeiführen, so muß sie die am heimischen Geldmarkt herrschenden Zinssätze unterbieten.¹⁾ Da die Mittelbeschaffung der Banken über Aufnahme von Rediskontkrediten bzw. über Rückgabe von Geldmarktpapieren an die Deutsche Bundesbank nun billiger ist als die Aufnahme von Geldmarktkrediten, geht die Nachfrage am heimischen Geldmarkt tendenziell zurück; gleichzeitig wird das Angebot am heimischen Geldmarkt tendenziell steigen, da die Anlage liquider Mittel am heimischen Geldmarkt rentabler ist als der Abbau der Zentralbankverschuldung bzw. der Erwerb von inländischen Geldmarktpapieren.²⁾ Zu einer Zinssenkung am heimischen Geldmarkt kommt

1) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 161 f.

2) Vgl. ebenda, S. 161 f.

es jedoch nur dann, wenn nicht gleichzeitig andere Faktoren eine "Versteifung" des Geldmarktes bewirken. Entsteht durch die Zinssenkung am heimischen Geldmarkt ein Renditegefälle zugunsten ausländischer Geldmärkte, so kann es zu Devisenabflüssen kommen, da eine Anlage an ausländischen Geldmärkten rentabler wird. Dadurch wird eine Zinssteigerungstendenz am heimischen Geldmarkt ausgelöst, die die zuvor erreichte Zinssenkung am inländischen Geldmarkt zunichte machen kann.

Zusammenfassend können wir feststellen, daß Senkungen der Zinssätze zwar nicht die von der Zentralbank angestrebte Ausdehnung der Zentralbankgeldmenge sicherstellen, aber eine expansive Geldmengenpolitik unterstützen können. Gelingt es der Zentralbank, die Mittelbeschaffungskosten der Banken zu senken, so werden diese eher zu einer Senkung der Sollzinsen bereit sein. Der Einfluß sinkender Sollzinsen auf die Kreditnachfrage der Bankkunden wird zwar in einer Depression aufgrund pessimistischer Ertragserwartungen der Unternehmer gering sein; in einer schwachen Rezession wird es jedoch häufig möglich sein, durch sinkende Sollzinsen die Kreditnachfrage der Banken anzuregen, insbesondere wenn die Sollzinsen in der Ausgangsposition relativ hoch sind und stark reduziert werden.

Im folgenden wollen wir nun den Einfluß der Zinspolitik auf das Kreditangebot der Banken erörtern, wobei wir uns vor allem mit den Thesen der "Availability Doctrine" kritisch auseinandersetzen werden.

4.2.2 Die Wirkung der Zinspolitik auf das Kreditangebot des Bankensektors: die "Availability Doctrine"

Die Bedeutung der Zinspolitik der Notenbank zur Beeinflussung des Kreditangebots der Banken wurde vor allem von Anhängern der "Availability Doctrine" betont. Ausgangspunkt der zu Beginn der fünfziger Jahre in den USA entwickelten "Availability Doctrine", zu deren Hauptvertretern R o o s a zählt,¹⁾ ist die Ansicht,

1) Vgl. insbesondere Roosa, Robert V., Interest Rates and the Central Bank, in: Money, Trade and Economic Growth, In Honour of John Henry Williams, New York 1951, S. 270 ff.

daß jede wirksame Kreditkontrolle immer wieder auf die Zinssätze zurückgreifen müsse.¹⁾ Im Gegensatz zur traditionellen Zinspolitik steht aber nicht der Einfluß von Zinsveränderungen auf die Kreditnachfrage des Publikums im Vordergrund, da die Zinsempfindlichkeit der Unternehmen besonders in Inflationszeiten für gering erachtet wird.²⁾ Im Mittelpunkt der primär für den Fall einer restriktiven Geldpolitik formulierten "Availability Doctrine" steht vielmehr die These, daß die (amerikanische) Notenbank durch eine Beeinflussung der Zinssätze für Staatspapiere, insbesondere für Schatzwechsel, die Banken zu einer Umstrukturierung ihrer Aktiva mit dem Ergebnis einer Verringerung ihres Kreditangebots veranlassen kann.³⁾ Nach der "Availability Doctrine" ist eine unmittelbare Kontrolle der Zentralbankgeldschöpfung durch die Notenbank zur Begrenzung der Fähigkeit der Banken zur Kreditschöpfung keine unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Steuerung des Kreditangebots der Banken, da durch eine Erhöhung der Schatzwechselzinsen die Bereitschaft der Banken zur Kreditvergabe an das Publikum vermindert werde.⁴⁾ Diese Wirkung der Zinspolitik auf das Kreditangebot der Banken ist nach der "Availability Doctrine" bereits bei relativ geringen Zinsänderungen zu erwarten.⁵⁾

Die Entwicklung der "Availability Doctrine" ist nur zu verstehen, wenn man den historischen Hintergrund der amerikanischen Geldpolitik zu Beginn der fünfziger Jahre berücksichtigt. In den Portefeuilles der Banken und Nichtbanken befanden sich enorme Bestände an Staatsschuldtiteln. Um die Zinsbelastung in Grenzen zu halten und um die laufenden Neuemissionen reibungslos zu placieren, legte das Schatzamt großen Wert auf ein relativ niedriges und keinen großen Schwankungen unterliegendes Zinsniveau für Staatspapiere. Das Federal Reserve System war in der Zeitperiode von 1942 bis 1951 zur Kurspflege an den Märkten für Staatsanleihen, insbesondere auf dem Markt für langfristige Staatspapiere

1) Vgl. Roosa, Robert V., a.a.O., S. 285.

2) Vgl. ebenda, S. 271 f.

3) Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 50.

4) Vgl. Lindbeck, Assar, The "New" Theory ..., a.a.O., S. 40.

5) Vgl. Roosa, Robert V., a.a.O., S. 286 f.

("treasury bonds"), verpflichtet.¹⁾ Unter diesen Umständen war eine nachhaltige Beeinflussung der Bankenliquidität kaum möglich: Die Banken konnten sich jederzeit das benötigte Zentralbankgeld durch Verkauf von Staatspapieren beschaffen, das ihnen weitgehend von der Notenbank zur Verfügung gestellt wurde, da das Federal Reserve System zur Vermeidung von stärkeren Kursschwankungen am Markt für Staatsanleihen intervenieren mußte. Zwar wurde das Federal Reserve System 1951 formell aus der Verpflichtung zur Kursstabilisierung von Staatsanleihen entlassen; der wiedergewonnene Handlungsspielraum führte aber in der Folgezeit zunächst kaum dazu, daß die amerikanische Notenbank die Fähigkeit der Banken zur Kreditschöpfung durch unmittelbare Kontrolle der Zentralbankgeldschöpfung beschränkte. Vielmehr wurden die Thesen der "Availability Doctrine" bereitwillig aufgegriffen, da sie hoffen ließen, daß selbst geringe Zinsänderungen von Schatzwechseln den erwünschten Effekt auf das Kreditangebot der Banken haben.²⁾

Die "Availability Doctrine" wird mit einem heterogenen Bündel von Effekten begründet, die durch Veränderungen der Schatzwechselzinsen ausgelöst werden und deren Zusammenwirken die gewünschte Reduktion des Kreditangebots der Banken hervorruft. Die Wirksamkeit dieser Effekte ist zunächst von bestimmten institutionellen Voraussetzungen abhängig. Dazu gehören vor allem die Existenz einer umfangreichen Staatsschuld, eine weite Verbreitung von Staatspapieren in den Portefeuilles der Geschäftsbanken, ein gut funktionierender Markt für Staatspapiere und Unvollkommenheiten des Kreditmarktes.³⁾

L i n d b e c k unterscheidet im einzelnen fünf Effekte, die konstituierend für die "Availability Doctrine" sind:⁴⁾

-
- 1) Vgl. dazu Whittlesey, Charles R., Die Politik des Federal Reserve System 1945-1951, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 68 (1952 I), S. 178 ff.
 - 2) Vgl. Tobin, James, Monetary Policy and the Management of the Public Debt: The Patman Inquiry, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. XXXV (1953), S. 124.
 - 3) Vgl. Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 51 f.
 - 4) Vgl. Lindbeck, Assar, The "New" Theory ..., a.a.O., S. 15 ff. Vgl. zum folgenden auch Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 56 ff.; Gaude, Bernhard, a.a.O., S. 171 ff.; Neubauer, Werner, Strategien, Techniken und Wirkungen ..., a.a.O., S. 39 f.

1. Der "yield differential effect" besagt, daß ein Anstieg der Schatzwechselrendite ein Rentabilitätsgefälle zugunsten der Staatsschuldtitel entstehen läßt. Aufgrund von Unvollkommenheiten des Kreditmarktes würden die Zinsen von Bankkrediten auf einen Anstieg der Schatzwechselrendite kaum oder erst mit einer zeitlichen Verzögerung reagieren, so daß Schatzwechsel für die Banken als alternative Anlagemöglichkeit attraktiver würden.¹⁾ Das Kreditangebot der Banken gehe daher tendenziell zurück.
2. Der "expectational effect" wird mit dem Einfluß der Zinspolitik auf die Erwartungen der Banken hinsichtlich der zukünftigen Zinsentwicklung begründet. Durch die steigenden Schatzwechselzinsen werde in die Finanzmärkte ein Element der Unsicherheit über die zukünftigen Zinssätze hineingetragen, das eine Zurückhaltung der Banken im Kreditgeschäft mit Kunden auslöse, da die Banken für die nahe Zukunft noch höhere Erträge im Kreditgeschäft erwarteten und daher liquide Mittel zunächst in Schatzwechseln anlegten.²⁾
3. Der "value of portfolio effect" besagt, daß der Anstieg der Schatzwechselrendite aufgrund der Interdependenzen der einzelnen Teilmärkte für Staatspapiere auch auf die Märkte für mittel- und längerfristige Staatspapiere übergreife und dort zu Kurssenkungen führe; die Banken würden Kursrückgänge als eine Verschlechterung ihres Liquiditätsstatus empfinden und daher einen größeren Teil ihrer Mittel in (relativ kursunempfindlichen) Schatzwechseln anlegen, und zwar vornehmlich auf Kosten ihrer Kreditgewährung an private Kunden.³⁾
4. Der "Locking-in-effect" knüpft ebenfalls an die durch ein Ansteigen der Schatzwechselrendite ausgelösten Kurssenkungen von Staatspapieren an: Ein Absinken der Kurse halte die Banken davon ab, Staatspapiere abzustoßen, um sich auf diese Weise liquide Mittel zur Ausdehnung des Kreditangebots zu beschaffen.⁴⁾

1) Vgl. auch Tobin, James, Monetary Policy and the Management of the Public Debt ..., a.a.O., S. 123.
2) Vgl. auch Kareken, John H., Lenders' Preferences, Credit Rationing, and the Effectiveness of Monetary Policy, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. XXXIV (1957), S. 294.
3) Vgl. Lindbeck, Assar, The "New " Theory ..., a.a.O., S. 15 ff.
4) Zum "Locking-in-effect" vgl. auch unsere Ausführungen in Kap. 3.5.4.

5. Der "credit risk effect" basiert darauf, daß ein Ansteigen der Schatzwechselrendite Unsicherheit über die zukünftige geschäftliche Entwicklung entstehen läßt und daher ein erhöhtes Risikobewußtsein der Banken hervorruft; aus Sicherheitserwägungen würden die Banken eine Umstrukturierung ihrer Aktiva zu Gunsten von Anlagen mit einem höheren Sicherheitsgrad (insbesondere Schatzwechsel) vornehmen.¹⁾ Die Banken würden auch dann Kreditanträge ablehnen, wenn die Kreditsuchenden bereit seien, die geforderten Kreditzinsen zu bezahlen. Der Ausgleich von Angebot und Nachfrage am Kreditmarkt vollziehe sich also nicht über den Zins, sondern die Banken würden ihre Bonitäts- und Sicherheitsanforderungen erhöhen und den Kreis der Kreditberechtigten beschränken.²⁾ Der Rückgang des Kreditangebots bei steigenden Schatzwechselzinsen kommt also nach der "Availability Doctrine" primär in der von den Banken durchgeführten Kreditrationierung zum Ausdruck.

Die Thesen der "Availability Doctrine" stießen schon bald auf Skepsis, weil sie das Bankenverhalten ziemlich einseitig beschreiben. In einer empirischen Untersuchung für die Restriktionsperioden 1955 bis 1957 und 1959 bis 1960 prüft Graebner, ob und inwieweit die Thesen der "Availability Doctrine" durch das Verhalten der (amerikanischen) Banken unter dem Einfluß der restriktiven Geldpolitik bestätigt werden.³⁾ Graebner kommt zum Ergebnis, daß grundsätzlich keine Übereinstimmung zwischen dem tatsächlichen Verhalten der Banken und den von der "Availability Doctrine" angenommenen Verhaltensweisen festzustellen war: Die von der "Availability Doctrine" postulierten Effekte ließen sich zumeist nicht nachweisen; im Fall des "locking-in-effect" läßt das Untersuchungsmaterial allerdings keine eindeutigen Schlußfolgerungen zu.⁴⁾

1) Vgl. Roosa, Robert V., a.a.O., S. 286. Vgl. auch Lindbeck, Assar, The "New" Theory ..., a.a.O., S. 31.

2) Vgl. Kareken, John H., a.a.O., S. 295. Vgl. auch Neubauer, Werner, Strategien, Techniken und Wirkungen ..., a.a.O., S. 40.

3) Vgl. im einzelnen Graebner, Wolfgang, a.a.O., S. 89 ff.

4) Vgl. ebenda, S. 180 ff.

Grundvoraussetzung für das Eintreten eines "yield differential effect" ist eine positive Zinsdifferenz zugunsten der Schatzwechsel. Auch wenn keine Anpassung der Sollzinsen der Banken an die erhöhten Schatzwechselzinsen erfolgt, so ist doch zumeist ein starker Anstieg der Schatzwechselzinsen erforderlich, um ein Renditegefälle zugunsten der Schatzwechsel zu schaffen. Aber selbst unter diesen Bedingungen werden die Banken ihre Schatzwechselbestände auf Kosten ihrer Kreditvergabe an Kunden nur dann aufstocken, wenn sie keine unabänderliche Präferenz für Kredite an Kunden haben, insbesondere aufgrund längerfristiger Ertragsüberlegungen. In der BRD kommt dem "yield differential effect" schon deshalb kaum Bedeutung zu, weil die Verzinsung zentralbankfähiger Geldmarktpapiere in der Regel so beträchtlich unter den Sollzinsen der Banken liegt, daß reine Rentabilitätsüberlegungen zumeist auch dann für Kredite an Kunden sprechen, wenn die Sollzinsen den erhöhten Abgabesätzen für Geldmarktpapiere nicht sogleich oder nicht in vollem Maße folgen und wenn man weiterhin berücksichtigt, daß in den Sollzinsen häufig auch Dienstleistungen und Risikoprämien der Banken abgegolten werden.¹⁾ Wie früher erwähnt,²⁾ ist es lediglich denkbar, daß Veränderungen der Abgabesätze die Einstellung mancher Banken zum Liquiditätsrisiko und damit den aus Gründen der Liquiditätssicherung gewünschten Bestand an Sekundärliquidität beeinflussen; allzu große Bedeutung für das Kreditangebot der Banken dürfte diesem Faktor jedoch nicht zukommen.

Der "expectational effect" beruht auf der Voraussetzung, daß die Banken für die nahe Zukunft noch höhere Erträge im Kreditgeschäft erwarten und daher ihre liquiden Mittel zunächst in Schatzwechseln anlegen. Selbst wenn dieser Effekt eintritt, so kann er grundsätzlich nur kurzfristig eine Reduktion des Kreditangebots der Banken herbeiführen. Die Anlage in Schatzwechseln stellt nämlich in diesem Fall nur eine vorübergehende Anlage dar, da die Banken bei Eintreten der erwarteten Zinssteigerungen am Kreditmarkt

1) Vgl. Neubauer, Werner, Strategien, Techniken und Wirkungen ..., a.a.O., S. 246. Neubauer hält es daher für weitgehend ausgeschlossen, daß jemals Geldmarktanlagen aus reinen Rentabilitätsüberlegungen der Vorzug vor Krediten an Kunden gegeben wurde. Vgl. ebenda, S. 246.

2) Vgl. dazu insbesondere unsere Ausführungen in Kap. 2.5.5.2.

ihre Schatzwechselbestände zwecks Kreditausdehnung wieder abbauen werden. Der "expectational effect" kann zudem grundsätzlich nur in einer Situation eintreten, in der die Banken in naher Zukunft mit einem starken Anstieg der Kreditnachfrage des Publikums rechnen, die eine Ausdehnung des Kreditvolumens zu steigenden Sollzinsen ermöglicht. Im übrigen ist es vom Standpunkt der einzelnen Bank nur dann lohnend, Kreditwünsche ihrer Kunden (zunächst) zurückzuweisen, wenn sie nicht befürchten muß, gute Kunden zu verlieren.

Dem "value of portfolio effect" liegt die Vorstellung zugrunde, daß Kurssenkungen von Staatspapieren, die durch ein Ansteigen der Schatzwechselrendite ausgelöst wurden, von den Banken als eine Verschlechterung ihres Liquiditätsstatus empfunden werden. Umschichtungsvorgänge werden jedoch nur dann stattfinden, wenn die Banken nicht bereit sind, eine Verschlechterung ihres Liquiditätsstatus in Kauf zu nehmen. Die Vorstellungen der Banken über den angemessenen Liquiditätsstatus sind aber häufig nicht unabhängig vom Konjunkturverlauf: Während die Kreditinstitute in der Rezession möglichst liquide sein wollen, werden die Liquiditätserfordernisse im Aufschwung häufig bewußt herabgesetzt.¹⁾ Aber selbst wenn durch Kurssenkungen Umschichtungsvorgänge bei den Banken zur Erreichung eines neuen gleichgewichtigen Liquiditätsstatus ausgelöst werden, so bedeutet dies noch nicht zwangsläufig, daß die Banken ihre Bestände an Schatzwechseln auf Kosten ihrer Kreditgewährung an das Publikum aufstocken. Es ist ebenso denkbar, daß die Erhöhung der Schatzwechselbestände durch sukzessiven Abbau der Bestände an mittel- und langfristigen Staatspapieren erfolgt, indem die Mittel aus fällig werdenden (mittel- und langfristigen) Staatspapieren nicht wieder zum Erwerb neuer (mittel- und langfristiger) Staatspapiere verwendet werden.

Dem "credit risk effect" liegt die Annahme zugrunde, daß ein Anstieg der Schatzwechselrendite ein erhöhtes Risikobewußtsein der Banken hervorruft. Diese Wirkung wird aber grundsätzlich nur dann eintreten, wenn der Anstieg der Schatzwechselrendite von den Banken als Signal für einen bevorstehenden konjunkturellen Umbruch gewertet wird, der die Risiken ihres Kreditgeschäfts mit dem

1) Vgl. Gaude, Bernhard, a.a.O., S. 173.

Publikum erhöht. Solange die Banken aber keine konkreten Anzeichen für erhöhte Risiken ihres Kreditgeschäfts sehen, ist der "Signaleffekt" erhöhter Schatzwechselzinsen zweifelhaft.

Die unzureichende theoretische und empirische Fundierung der "Availability Doctrine", die von keinem ihrer Vertreter theoretisch streng durchformuliert und systematisiert worden ist,¹⁾ führte letztlich dazu, daß auch vom Federal Reserve System die Hoffnung aufgegeben wurde, allein mit Hilfe der Zinspolitik das Kreditangebot der Banken hinreichend steuern zu können, ohne direkt Einfluß auf die Mittelbeschaffung der Banken zu nehmen. In der BRD erlangte die "Availability Doctrine" aufgrund der völlig verschiedenen institutionellen Rahmenbedingungen des monetären Sektors ohnehin nie große Bedeutung. Am meisten Echo fand der "locking-in-effect", der auch heute noch in geldtheoretischen und geldpolitischen Diskussionen eine Rolle spielt.

Die Auseinandersetzung mit der "Availability Doctrine" hat gezeigt, daß ein nachhaltiger Rückgang des Kreditangebots der Banken nicht allein durch zinspolitische Maßnahmen der Zentralbank erreicht werden kann. Um einen Rückgang des Kreditangebots der Banken zu bewirken, müssen die Möglichkeiten der Banken zur Zentralbankgeldbeschaffung unmittelbar eingeengt werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß zwar der Einfluß von Veränderungen der Zentralbanksätze auf die Bereitschaft der Banken zur Kreditvergabe an das Publikum relativ gering einzuschätzen ist. Wesentliche Veränderungen der Mittelbeschaffungskosten beeinflussen jedoch im allgemeinen die Sollzinsen der Banken, allerdings häufig erst mit zeitlichen Verzögerungen. Bei zinselastischer Kreditnachfrage des Publikums haben veränderte Sollzinsen eine gewisse Wirkung auf die Kreditexpansion des Bankensektors. Da aber der Einfluß veränderter Zentralbanksätze auf die Kreditexpansion des Bankensektors von der Zentralbank weder in quantitativer noch in zeitlicher Hinsicht mit hinreichender Genauigkeit abgeschätzt werden kann, ist eine

1) Neubauer weist darauf zu Recht hin. Vgl. Neubauer, Werner, Strategien, Techniken und Wirkungen ..., a.a.O., S. 41, Fußn. 56.

geldpolitische Kontrolle der Kreditexpansion des Bankensektors durch zinspolitische Maßnahmen der Zentralbank allein kaum möglich.

Im folgenden soll nun geprüft werden, ob die freien Liquiditätsreserven des Bankensektors einen geeigneten Ansatzpunkt für geldpolitische Maßnahmen zur Kontrolle des Bankenverhaltens darstellen.

4.3 Die freien Liquiditätsreserven des Bankensektors als Ansatzpunkt geldpolitischer Maßnahmen zur Kontrolle des Bankenverhaltens

In der Berichterstattung der Deutschen Bundesbank über die monetäre Entwicklung nahmen die freien Liquiditätsreserven des Bankensektors lange Zeit eine zentrale Stellung ein. Zu den freien Liquiditätsreserven des Bankensektors rechnet die Deutsche Bundesbank vor allem "die jederzeit an die Bundesbank abtretbaren oder bei ihr refinanzierbaren Aktiva (der Banken. Anm. d. Verf.)."¹⁾ Die Abgrenzung der freien Liquiditätsreserven des Bankensektors wurde von der Deutschen Bundesbank mehrfach geändert.²⁾ Grundsätzlich kommen folgende Positionen als Bestandteil der freien Liquiditätsreserven des Bankensektors in Betracht:

1. Die Überschußreserven des Bankensektors, definiert als die Zentralbankguthaben der Banken abzüglich des Mindestreserve-solls. Die Bargeldbestände des Bankensektors werden hingegen nicht zu den freien Liquiditätsreserven gerechnet, da sie überwiegend "working balances" darstellen und somit weitgehend als durch das bestehende Engagement der Banken gebunden gelten müssen.³⁾ Ursprünglich rechnete die Deutsche Bundesbank auch die Überschußreserven des Bankensektors nicht zu

1) Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 30.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 17. Jg., April 1965, S. 29 ff.; Deutsche Bundesbank, 22. Jg., Juli 1970, S. 28 ff.; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., Juni 1973, S. 47 f.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 37.

den freien Liquiditätsreserven, da sie durchweg bedeutungslos waren und somit praktisch vernachlässigt werden konnten.¹⁾ Die Einbeziehung der Überschußreserven in die freien Liquiditätsreserven des Bankensektors wurde jedoch notwendig, als wiederholt die Zentralbankguthaben der Banken mangels einer geeigneten kurzfristigen verzinslichen Anlagemöglichkeit für "heiße" Auslandsgelder weit über das Mindestreservesoll hinaus anstiegen.²⁾

2. Die inländischen Geldmarktpapiere im Bestand der Banken, soweit sie in die Geldmarktregulierung der Deutschen Bundesbank einbezogen sind und somit jederzeit von der Bundesbank angekauft werden müssen.
3. Kurzfristige Auslandsanlagen der Banken. Dazu werden bis zu einem Jahr befristete Forderungen an ausländische Banken (ohne die auf fremde Währung lautenden täglich fälligen Forderungen, die als "working balances" betrachtet werden) sowie als Geldmarktanlagen erworbene Auslandswechsel und ausländische Schatzwechsel gerechnet.³⁾ Seit Juni 1973 werden allerdings die kurzfristigen Auslandsanlagen der Banken nicht mehr in die freien Liquiditätsreserven einbezogen, da nach der Beschränkung der Interventionspflicht der Deutschen Bundesbank am Devisenmarkt auf Währungen von Ländern des Gemeinschaftsfloating die Gefahr einer unerwünschten Zentralbankgeldschöpfung durch Abbau kurzfristiger Auslandsanlagen der Banken erheblich reduziert worden ist.⁴⁾
4. Die unausgenutzten Rediskontkontingente der Banken, d.h. die Bruttokontingente abzüglich der auf die Kontingente anzurechnenden rediskontierten Wechsel im Bestand der Deutschen Bundesbank.⁵⁾

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 17. Jg., April 1965, S. 30.
2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 31.
3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 31.
4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., Juni 1973, S. 47.
5) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 31.

5. Die Frage, ob und in welchem Maße die Möglichkeiten der Banken zur Aufnahme von Lombardkrediten bei der Deutschen Bundesbank in die freien Liquiditätsreserven einzubeziehen sind, wurde von der Deutschen Bundesbank im Laufe der Zeit unterschiedlich beantwortet. Zunächst wurde die Lombardkreditaufnahme der Banken bei der Abgrenzung der freien Liquiditätsreserven völlig vernachlässigt.¹⁾ Als jedoch die Lombardkredite der Bundesbank an die Banken eine zunehmende Bedeutung gewannen, ging die Deutsche Bundesbank dazu über, die Lombardverpflichtungen der Banken gegenüber der Deutschen Bundesbank von der Gesamtsumme der freien Liquiditätsreserven abzuziehen. Diese Vorgehensweise wurde damit begründet, daß die Inanspruchnahme des Lombardkredits nach den kreditpolitischen Regelungen nur ganz kurzfristig zum Ausgleich unvorhergesehenen Liquiditätsbedarfs erfolgen darf und somit die freien Liquiditätsreserven des Bankensektors "vorbelastet".²⁾ Die Absetzung der Lombardkreditinanspruchnahme der Banken von den freien Liquiditätsreserven ließ sich jedoch aufgrund der lockeren Handhabung der Lombardkreditgewährung durch die Deutsche Bundesbank immer weniger rechtfertigen, da es bei starker Anspannung der Bankenliquidität häufig unbeanstandet zur Beanspruchung des Lombardkredits in größerem Umfang kam.³⁾ Nachdem im Herbst 1970 von der Deutschen Bundesbank die sog. Warnmarke eingeführt worden war, die die Inanspruchnahme des Lombardkredits grundsätzlich auf 20 % der jeweiligen Rediskontkontingente im Durchschnitt eines Monats begrenzte, war eine Quantifizierung des Lombardspielraums der Banken möglich geworden.⁴⁾ Die Deutsche Bundesbank rechnet daher seit 1973 den unausgenutzten Lombardspielraum der Banken im Rahmen der "Warnmarke" zu den freien Liquiditätsreserven, allerdings nur solange die Deutsche Bundesbank überhaupt bereit ist, Lombardkredite zu gewähren

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 17. Jg., April 1965, S. 30.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 31.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., Juni 1973, S. 47.

4) Vgl. ebenda, S. 47.

und ihre Lombardkreditgewährung nicht vorübergehend völlig einstellt.¹⁾

Die Deutsche Bundesbank geht in ihrer Liquiditätsanalyse davon aus, daß für die Liquiditätslage der Banken nicht der Stand ihrer aktuellen Zentralbankguthaben entscheidend ist, sondern die Fähigkeit der Banken, Verluste an Zentralbankgeld auszugleichen.²⁾ Da die Möglichkeiten des Bankensektors, einen auftretenden Zentralbankgeldbedarf durch "Ausgleichsoperationen" zu decken, weitgehend durch die Höhe seiner freien Liquiditätsreserven begrenzt sind, läßt sich die Liquiditätslage des Bankensektors nach Ansicht der Deutschen Bundesbank vor allem an der Höhe der freien Liquiditätsreserven der Banken ablesen.³⁾

Die Deutsche Bundesbank war lange Zeit der Meinung, daß freie Liquiditätsreserven zum reibungslosen Funktionieren der Bankgeschäfte notwendig seien und daß die geldpolitischen Ziele bzw. Zwischenziele auch auf dem indirekten Wege einer Beeinflussung der Höhe der freien Liquiditätsreserven der Banken erreicht werden könnten.⁴⁾ Nach Ansicht der Deutschen Bundesbank besteht nämlich zwischen dem Bestand der Banken an freien Liquiditätsreserven und dem Aktivgeschäft der Banken ein enger Zusammenhang: "Bei einer Zunahme des Bestands an freien Liquiditätsreserven bei allen Banken müßte es also so lange zu einer Ausdehnung der Bankbilanzen kommen, bis bei allen einzelnen Banken wieder das unter den gegebenen Zinssätzen gewünschte Verhältnis von liquiden Aktiva zu anderen Aktiva gegeben ist ... Vermindern sich die freien Liquiditätsreserven, so ist zwar nicht zu erwarten, daß die Bankbilanzen verkürzt werden, wohl aber wird dann das Tempo der Ausleihetätigkeit u.U. stark gedrosselt."⁵⁾ Die Bundesbank betont zwar, daß sich nicht mit Bestimmtheit angeben lasse, welches Verhältnis zwischen den freien Liquiditätsreserven und den gesamten Ausleihungen der Banken als nicht zu

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., Juni 1973, S. 47.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 30.

3) Vgl. ebenda, S. 30 und 34.

4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juli 1974, S. 14.

5) Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 35.

unterschreitendes Minimum anzusehen sei; von der Existenz eines Mindestbestandes an freien Liquiditätsreserven der Banken war die Deutsche Bundesbank jedoch lange Zeit überzeugt.¹⁾ Einschränkung wird allerdings darauf hingewiesen, daß die Anpassung der Ausleihungen der Banken an den jeweiligen Bestand an freien Liquiditätsreserven entsprechend der gewünschten "Liquiditätsquote" (freie Liquiditätsreserven der Banken in Prozent des Einlagenvolumens) Zeit brauche und der Anpassungsprozeß auch von den Erwartungen der Banken über die Dauer der Liquiditätsveränderung beeinflußt werde.²⁾

Als "Beweis" für die Richtigkeit ihrer liquiditätspolitischen Vorstellungen führte die Deutsche Bundesbank an, daß bis etwa Mitte 1970 Veränderungen der "Liquiditätsquote" tendenziell mit einer gleichgerichteten Entwicklung der Kreditexpansionsrate des Bankensektors (Buchkredite an Nichtbanken einschließlich Wertpapiererwerb der Banken) verbunden waren; allerdings reagierte die Kreditexpansionsrate häufig erst mit (teilweise unterschiedlichen) zeitlichen Verzögerungen auf Veränderungen der "Liquiditätsquote" und die quantitative Wirkung einer gegebenen Veränderung der "Liquiditätsquote" variierte nicht unerheblich im Zeitablauf.³⁾ Daraus kann man den Schluß ziehen, daß die Deutsche Bundesbank bis Mitte 1970 über eine Beeinflussung des Bestands der Banken an freien Liquiditätsreserven zwar mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung eine Richtungsänderung der Kreditexpansionsrate des Bankensektors herbeiführen konnte; das quantitative Ausmaß der Kreditexpansion des Bankensektors oder gar der Geldmengenexpansion konnte auf diese Weise hingegen zumeist nicht mit hinreichender Genauigkeit von der Deutschen Bundesbank gesteuert werden. Seit Mitte 1970 wurde deutlich, daß selbst die Grundvoraussetzungen der liquiditätspolitischen Vorstellungen der Deutschen Bundesbank nicht mehr erfüllt waren. Obwohl die freien Liquiditätsreserven der Banken

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 35.

2) Vgl. ebenda, S. 35.

3) Vgl. dazu ebenda, S. 35 f. Diese Aussagen gelten in verstärktem Maße für den Zusammenhang zwischen Veränderungen der "Liquiditätsquote" und Veränderungen des Geldvolumens. Vgl. dazu ebenda, S. 35.

auf ein nach früheren Erfahrungen kritisches Niveau gesunken waren, setzte sich die Kreditexpansion der Banken unvermindert fort und beschleunigte sich teilweise sogar noch.¹⁾ Zu Beginn des Jahres 1970 hatte die "Liquiditätsquote" einen Stand von 6 % erreicht, der bisher lediglich in den Sommermonaten des Jahres 1966 zu verzeichnen war; im Durchschnitt der Jahre 1960 - 1969 hatte die Liquiditätsquote rund 12 % betragen.²⁾ Als die "Liquiditätsquote" bis Ende 1972 sogar unter 6 % fiel und sich die Kreditexpansion des Bankensektors trotzdem weiter beschleunigte,³⁾ war das Scheitern der Liquiditätspolitik der Deutschen Bundesbank evident. Die Bundesbank mußte schließlich eingestehen, daß die Grundvoraussetzung ihrer bisherigen Liquiditätspolitik nicht länger gesichert war. Die Vorstellung, eine genügend große Anzahl von Banken würde einen bestimmten Mindestbestand an freien Liquiditätsreserven zur Sicherung ihrer Zahlungsfähigkeit zu halten wünschen, wurde durch das tatsächliche Verhalten der Banken klar widerlegt.⁴⁾

Das veränderte Liquiditätsverhalten der Banken hatte einmal seine Ursache im geringeren Mittelzufluß zu den Banken über die außenwirtschaftliche Komponente der monetären Basis. Sind die Banken nicht bzw. nur in geringerem Maße in der Lage, ihre freien Liquiditätsreserven aufgrund von exogenen Reservezuflüssen aufzustocken, so können sie ihre Kreditexpansion grundsätzlich nur dann fortsetzen, wenn sie bereit sind, ihre freien Liquiditätsreserven unter Umständen stark zu reduzieren. Eine ausschließlich durch

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1972, S. 44; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juli 1974, S. 14. Vgl. auch Duwendag, Dieter, Ketterer, Karl-Heinz (u.a.), a.a.O., S. 253 f.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 22. Jg., Juli 1970, S. 33. Vgl. auch Duwendag, Dieter, Ketterer, Karl-Heinz (u.a.), a.a.O., S. 253 f.

3) Vgl. Duwendag, Dieter, Ketter, Karl-Heinz (u.a.), a.a.O., S. 253 f.

4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juli 1974, S. 14 f.

den vorhandenen Bestand an freien Liquiditätsreserven finanzierte Kreditexpansion des Bankensektors muß sich allerdings in absehbarer Zeit "totlaufen", wenn der expansionsbedingte Verbrauch an freien Liquiditätsreserven nicht wieder durch neue "Liquiditätsschöpfung" aufgrund exogener Reservezuflüsse ersetzt werden kann.¹⁾ Eine wahrscheinlich noch wichtigere Ursache für den starken Rückgang des Bestands der Banken an freien Liquiditätsreserven ist in der wachsenden Interbankverschuldung zu sehen; auf diesen Punkt sind wir bereits früher näher eingegangen.²⁾ Da eine Bank ihre Liquidität auch durch kurzfristige Interbankaktiva, insbesondere Geldmarktanlagen, sichern kann, braucht eine Verminderung der freien Liquiditätsreserven die Liquidität der einzelnen Banken kaum zu beeinträchtigen. So betonte auch die Deutsche Bundesbank Ende 1973: "Nach einem Jahr ohne nennenswerte freie Liquiditätsreserven kann es nicht mehr zweifelhaft sein, daß die Banken gleichwohl in der Lage sind, ihre betriebswirtschaftliche Liquidität ausreichend zu sichern."³⁾ Die unvermindert starke Kreditexpansion der Banken trotz beträchtlicher Abnahme der freien Liquiditätsreserven hing teilweise auch damit zusammen, daß die Banken in Zeiten der Liquiditätsfülle sehr großzügig Kreditzusagen an ihre Kunden gegeben hatten und insofern unter "Zugzwang" standen.⁴⁾

Da die freien Liquiditätsreserven von den Banken offensichtlich nicht mehr in einem bestimmten Mindestumfang als unbedingt notwendige Reserven, sondern fast ausschließlich aus ungenutztes Expansionspotential angesehen wurden, zog die Deutsche Bundesbank Anfang 1973 die Konsequenzen und reduzierte die freien Liquiditätsreserven der Banken auf nahezu Null.⁵⁾ Mit der Beseitigung

1) Vgl. auch Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juli 1974, S. 15.

2) Vgl. dazu unsere Ausführungen in Kap. 3.5.3.

3) Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1973, S. 3.

4) Vgl. ebenda, S. 9. Nach Schätzungen aus dem Kreditgewerbe werden die Kreditzusagen der Banken in normalen Zeiten zu etwa 50 % von den Kunden ausgeschöpft. Mitte 1973 soll hingegen diese Quote fast 70 % erreicht haben. Vgl. Süddeutsche Zeitung vom 7.8.73 ("Trotz allem geht die Kreditexpansion weiter").

5) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1973, S. 3; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juli 1974, S. 15.

der freien Liquiditätsreserven ergab sich für die Deutsche Bundesbank die Möglichkeit, unmittelbar auf die Entstehung von Zentralbankgeld einzuwirken. Mit dieser "neuen Strategie" der Deutschen Bundesbank werden wir uns im folgenden näher beschäftigen.

4.4 Möglichkeiten und Probleme einer direkten Steuerung der Entstehung von Zentralbankgeld durch die Deutsche Bundesbank

Nach dem Scheitern ihres Liquiditätskonzepts verlagerte sich das Interesse der Deutschen Bundesbank von der Bankenliquidität auf die unmittelbare Kontrolle der Zentralbankgeldmenge. Bevor wir auf Vorschläge zur Reform des gegenwärtigen Instrumentariums der Deutschen Bundesbank eingehen, die eine verstärkte Einflußnahme der Notenbank auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge zum Ziel haben, wollen wir uns erst mit dem strategischen Konzept der Deutschen Bundesbank zur Steuerung der Zentralbankgeldmenge auseinandersetzen.

4.4.1 Die "neue Strategie" der Deutschen Bundesbank zur Steuerung der Zentralbankgeldmenge

Am 5. Dezember 1974 überraschte der Zentralbankrat die Öffentlichkeit mit dem Grundsatzbeschuß, daß ein Wachstum der Zentralbankgeldmenge um etwa 8 % im Jahresverlauf 1975 stabilitätspolitisch vertretbar sei.¹⁾ Kurz zuvor hatte bereits der Sachverständigenrat erklärt, daß ein Wachstum der Zentralbankgeldmenge im Verlauf des Jahres 1975 um 8 % bis 9 % stabilisierungsgerecht wäre.²⁾ Im Gegensatz zum Sachverständigenrat rechnet die Deutsche Bundesbank jedoch nur den Bargeldumlauf (einschließlich der Kassenbestände der Kreditinstitute) und das Mindestreservesoll der Geschäftsbanken für Inlandsverbindlichkeiten zur Zentralbankgeldmenge;

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Auszüge aus Presseartikeln, Nr. 77, Dezember 1974, S. 1.

2) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S. 127.

Mindestreserven für Ausländereinlagen und Überschußreserven (im Sinne von über das Mindestreservesoll hinausgehenden Zentralbankguthaben der Banken) werden hingegen ausgeklammert.¹⁾ Die Zentralbankgeldmenge in der Abgrenzung der Deutschen Bundesbank enthält also nicht alle Bestände an aktuell vorhandenen Zentralbankgeld, sondern nur diejenigen Bestände, die bereits für die inländische monetäre Expansion verwendet worden sind.²⁾

Sowohl aus den Äußerungen der Deutschen Bundesbank³⁾ als auch aus den Ausführungen des Sachverständigenrates⁴⁾ geht hervor, daß sich die Zielvorstellungen von Bundesbank und Sachverständigenrat über das anzustrebende Wachstum der Zentralbankgeldmenge weniger auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge an sich als auf die erweiterte monetäre Basis richten, also auf die um den Effekt von geldpolitischen Veränderungen der Mindestreservesätze bereinigte Zentralbankgeldmenge. Der Sachverständigenrat verwendet das übliche Bereinigungsverfahren,⁵⁾ bei dem Periode für Periode die einzelnen Mindestreservesatzveränderungen mit den entsprechenden Depositenvolumina der jeweiligen Vorperiode multipliziert werden und die Summe dieser Produkte in den einzelnen Perioden als Korrekturposten von der jeweiligen (unbereinigten) Zentralbankgeldmenge abgesetzt wird.⁶⁾ Um in sich vergleichbare Angaben über das von mindestreservepolitischen Maßnahmen unbeeinflusste Wachstum der Zentralbankgeldmenge seit Ende 1959 zu erhalten, wendet die Deutsche Bundesbank ein anderes Verfahren an, bei dem die Zentralbankgeldmenge auf der Basis konstanter Mindestreservesätze (gegenwärtig nach dem Stand vom Januar 1974) errechnet

-
- 1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juli 1974, S. 20; Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S. 200.
 - 2) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S. 152.
 - 3) Vgl. insbesondere Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juli 1974, S. 20 f.; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., Februar 1975, S. 13.
 - 4) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., insbesondere S. 79, 84, 126 f., 151 ff.
 - 5) Vgl. dazu unsere Ausführungen in Kap. 3.2.4.
 - 6) Vgl. auch Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S. 151 ff. und 200.

wird.¹⁾ Auf diese Zeitreihe nimmt die Deutsche Bundesbank in erster Linie Bezug, wenn sie über Veränderungen der (bereinigten) Zentralbankgeldmenge berichtet.²⁾ Da die Zeitreihe der Deutschen Bundesbank nicht um die Effekte früherer (tatsächlicher) Mindestreservesatzänderungen bereinigt ist, sondern lediglich anzeigt, wie groß die Zentralbankgeldmenge in der Vergangenheit gewesen wäre, wenn stets die Mindestreservesätze vom Januar 1974 gegolten hätten, ist diese Zeitreihe zu einer systematischen Analyse von Entwicklungen in der Vergangenheit nur bedingt geeignet.³⁾

Der Übergang der Deutschen Bundesbank von der Steuerung der Bankenliquidität zur Kontrolle der Zentralbankgeldmenge wurde erheblich erleichtert durch die vorangegangenen tiefgreifenden Umwälzungen in der internationalen Währungspolitik. Am 11. März 1973 beschlossen sechs EG-Länder (Benelux-Länder, Dänemark, Frankreich und BRD)⁴⁾, den Kurs des Dollars freizugeben. Die am Blockfloating beteiligten Länder sind aber verpflichtet, ihre Wechselkurse untereinander innerhalb einer Bandbreite von 2,25 % durch gegenseitige Interventionen in ihren Währungen stabil zu halten.⁵⁾ Wenngleich die Deutsche Bundesbank seit dem Übergang zum Blockfloating wesentlich geringere "Mengen zu bewegen" braucht, um nicht die Kontrolle über die Zentralbankgeldschöpfung zu verlieren,⁶⁾ ist die außenwirtschaftliche Absicherung ihrer auf

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juli 1974, S. 18 und 20 ff.

2) Vgl. insbesondere Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1973, S. 5; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., Februar 1975, S. 13.

3) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S. 152.

4) Dem europäischen Währungsblock schlossen sich am 19. März 1973 Norwegen und Schweden an. Großbritannien, Irland und Italien blieben hingegen von Anfang an dem Blockfloating fern. Im Januar 1974 schied Frankreich aus dem gemeinschaftlichen Währungsblock aus.

5) Zu Einzelheiten des europäischen Blockfloatings vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1972, S. 32 ff. Vgl. dazu auch Caesar, Rolf, Monetäre Wirkungen eines Multiwährungs-Interventionssystems mit Saldenausgleich - Untersucht am Beispiel der europäischen Währungs-Schlange, in: Kredit und Kapital, 8. Jg. (1975), Heft 1, S. 93 ff.

6) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 a.a.O., S. 152.

Kontrolle der Zentralbankgeldmenge gerichteten Politik keineswegs lückenlos.

Mit der gemeinsamen Kursfreigabe gegenüber dem Dollar (und anderen wichtigen Währungen) ist insbesondere das Problem destabilisierender Kapitalbewegungen noch nicht automatisch gelöst, da divergierende Wirtschaftspolitiken der am Blockfloating beteiligten Länder Unterschiede im Zinsniveau dieser Länder bewirken können, wodurch Kapitalbewegungen induziert werden, die aufgrund des relativ engen Gemeinschaftsbandes Interventionen der Zentralbanken am Devisenmarkt erforderlich machen.¹⁾ So mußte die Deutsche Bundesbank aufgrund ihrer Interventionspflicht gegenüber Währungen des Blockfloating besonders im Frühsommer 1973, im September 1973, im Frühjahr 1974 und Ende 1974/ Anfang 1975 erhebliche Devisenmengen ankaufen.²⁾ Allerdings waren die Devisenankäufe der Deutschen Bundesbank wesentlich geringer als vor der Freigabe des Dollarkurses. Während die Deutsche Bundesbank im 1. Quartal 1973 für über 20 Mrd. DM Devisen ankauft, erreichten die Devisenankäufe in den restlichen Monaten des Jahres 1973 per Saldo nur noch eine Höhe von knapp 7 Mrd. DM; im Jahre 1974 gab die Deutsche Bundesbank sogar per Saldo Devisen in Höhe von knapp 3 Mrd. DM ab.³⁾

Die Gefahr unerwünschter Devisenzuflüsse aus Länder des Blockfloating ist grundsätzlich immer gegeben, da die Deutsche Bundesbank nach den Spielregeln des europäischen Währungsverbundes Partnerwährungen ankaufen muß, wenn die D-Mark innerhalb der "Schlange" eine Position relativer Stärke einnimmt, d.h. wenn der DM-Kurs die obere Grenze der "Schlange" erreicht.⁴⁾ Zwar

-
- 1) Vgl. Boeck, Klaus und Gehrman, Dieter, Schlupflöcher sind weiter gegeben, in: Wirtschaftswoche, 24. Jg. (1973), Nr. 15, S.69.
 - 2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1973, S. 20 f.; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juni 1974, S. 13 f.; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., März 1975, S. 6.
 - 3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., März 1975, Statistischer Teil, S. 6.
 - 4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1973, S. 21 und 48.

besteht auch beim Blockfloating die Möglichkeit der Aufwertung bzw. Abwertung der Währung eines Partnerstaates in Verhältnis zu den Währungen der anderen am Blockfloating beteiligten Länder.¹⁾ Da aber eine Korrektur der Wechselkurse über den Partnerstaaten höchstens dann erfolgt, wenn keine Ländersperre bei der Festsetzung einer Block-Währung innerhalb der "Schlange" erkennbar ist, muß zumindest kurzfristig mit unerwünschten Devisenzuflüssen bzw. Devisenabflüssen gerechnet werden. Im übrigen bedeutet die Aufhebung der Interventionspflicht gegenüber dem Dollar nicht zwangsläufig, daß die Deutsche Bundesbank auf wechselkurspolitische Interventionen am Dollarmarkt völlig verzichtet. So beschloßen die Notenbankpräsidenten der am europäischen Währungsverbund beteiligten Länder im Juli 1973, in Zusammenarbeit mit der amerikanischen Notenbank von Zeit zu Zeit am Dollarmarkt zu intervenieren, um "geordnete Marktbedingungen" aufrechtzuerhalten.²⁾ Diese interpretationsbedürftige Regelung stellt jedoch eine potentielle Gefahrenquelle für die geldpolitische Kontrolle der Zentralbankgeldmenge dar, wenn die (freiwilligen) wechselkurspolitischen Interventionen der Zentralbank im Widerspruch zu den geldpolitischen Zielvorstellungen über das Wachstum der Zentralbankgeldmenge stehen.

Zu geldpolitisch unerwünschten Veränderungen der Zentralbankgeldmenge kann es auch über die fiskalische Komponente der monetären Basis kommen, deren Entwicklung weitgehend vom Verhalten staatlicher Stellen abhängt. Auch wenn die Entwicklung der Nettoeinzlagen staatlicher Stellen bei der Bundesbank tendenziell den Kurs der Notenbank hinsichtlich der gewünschten Ausdehnung der Zentralbankgeldmenge unterstützt, so kann es doch zumindest kurzfristig zu unerwünschten Veränderungen der Zentralbankgeldmenge über diese Quelle der Entstehung von Zentralbankgeld kommen. Um das Ausmaß unerwünschter Zentralbankgeldzuflüsse in den Bankensektor über

1) So wurde die D-Mark Ende Juni 1973 um 5,5 % gegenüber den anderen Währungen im europäischen Währungsblock aufgewertet, um die Spannungen innerhalb der "Schlange" aufgrund von Aufwertungstendenzen der D-Mark zu verringern. Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1973, S. 48.

2) Vgl. ebenda, S. 48. Vgl. dazu auch Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1974, S. 63.

die fiskalische Komponente der monetären Basis zu reduzieren, wurde vorgeschlagen, das Volumen der Kassenkredite der Deutschen Bundesbank an staatliche Stellen erheblich zu reduzieren oder sogar völlig zu beseitigen.¹⁾ Wenngleich die Deutsche Bundesbank grundsätzlich weiterhin Kassenkredite an staatliche Stellen gewährt, unternahm sie doch den Versuch, einem Ausweichen öffentlicher Stellen auf den Notenbankkredit dadurch entgegenzuwirken, daß sie im Auftrag und für Rechnung staatlicher Stellen erstmals Mitte 1974 sog. Finanzierungspapiere anbot.²⁾

Da die großen öffentlichen Haushalte ihre Kassenmittel bei der Deutschen Bundesbank unterhalten müssen, kommt es über den Ausgabenvollzug einerseits und über Steuerzahlungen andererseits zu Mittelzuflüssen bzw. Mittelabflüssen im Bankensektor, die besonders in den Hauptsteuermonaten zu erheblichen kurzfristigen Schwankungen der Zentralbankgeldmenge führen können. Um diese häufig unerwünschten Bewegungen der Zentralbankgeldmenge zu vermeiden, wurde die Gründung einer "Staatsdepositenbank" vorgeschlagen, bei der sämtliche Kassenmittel der großen öffentlichen Haushalte einzulegen wären und die ihre Mittel in Form von Tagesgeld und täglichem Geld am inländischen Geldmarkt anzulegen hätte; dadurch würden die öffentlichen Kassenmittel im Bankensektor verbleiben und ihre Bewegungen würden zu keinen Mittelzuflüssen bzw. Mittelabflüssen im Bankensektor führen.³⁾

Als vorläufiges Ergebnis bleibt festzuhalten, daß unter den gegenwärtigen Bedingungen sowohl die außenwirtschaftliche als auch die fiskalische Komponente der monetären Basis potentielle Störquellen für die geldpolitische Steuerung der Entwicklung der Zentralbankgeldmenge darstellen, da die Deutsche Bundesbank keine völlige Kontrolle über diese Komponenten hat. Ob das angestrebte

-
- 1) Vgl. Oberhauser, Alois, Geldpolitik als Liquiditätspolitik - Ein Vorschlag zur Neugestaltung des geldpolitischen Instrumentariums, in: Kredit und Kapital, 5. Jg. (1972), Heft 4, S. 397.
 - 2) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S. 83. Bei den sog. Finanzierungspapieren handelt es sich um "unverzinsliche" Schatzanweisungen des Bundes und der Bundespost, die höhere Renditen bringen als die üblichen Offenmarktpapiere und deren Verkaufserlös den emittierenden Stellen zufließt. Vgl. ebenda, S. 83.
 - 3) Vgl. dazu Neumann, Manfred J.M., Stabilisierungspolitik stabilisieren, in: Wirtschaftswoche, 28. Jg. (1974), Nr. 25, S. 73.

Wachstum der Zentralbankgeldmenge durch diese Quellen der Zentralbankgeldschöpfung unterstützt oder behindert wird, liegt nicht allein im Entscheidungsbereich der Deutschen Bundesbank. Mit Hilfe ihres Instrumentariums kann die Deutsche Bundesbank allerdings versuchen, unerwünschte Veränderungen der Zentralbankgeldmenge aufgrund der Entwicklung der außenwirtschaftlichen und fiskalischen Komponente der monetären Basis zu kompensieren. Da aber beim Einsatz des geldpolitischen Instrumentariums mit Zeitverzögerungen zu rechnen ist, muß die Deutsche Bundesbank dabei kurzfristig immer unerwünschte Veränderungen der Zentralbankgeldmenge hinnehmen. Weiterhin erfordert eine schnelle Wirkung geldpolitischer Maßnahmen auf die Zentralbankgeldmenge Instrumente, die unmittelbar Veränderungen der Zentralbankgeldmenge herbeiführen. Diese Bedingung ist bei der Diskontsatzpolitik und bei der Offenmarktpolitik im Abgabesatzverfahren nicht erfüllt, da deren Wirkung auf die Zentralbankgeldmenge in starkem Maße von Bankenverhalten abhängig ist. Veränderungen der Rediskontkontingente haben nur dann mit Sicherheit eine unmittelbare Wirkung auf die Zentralbankgeldmenge, wenn die Banken durch eine Herabsetzung der Rediskontkontingente zur Rückführung ihrer Zentralbankverschuldung gezwungen werden. Ein schnelles Durchschlagen der Mindestreservpolitik auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge ist grundsätzlich nur gewährleistet, wenn die Banken über keine freien Liquiditätsreserven verfügen, durch deren Abbau sie sich das benötigte Zentralbankgeld beschaffen können.¹⁾

Da freie Liquiditätsreserven die Banken von restriktiven geldpolitischen Maßnahmen unabhängiger machen, muß eine auf unmittelbare Kontrolle der Zentralbankgeldmenge gerichtete Zentralbankpolitik den Aufbau größerer Bestände der Banken an freien Liquiditätsreserven verhindern. Nur bei freien Liquiditätsreserven nahe Null können restriktive Maßnahmen der Bundesbank unmittelbar auf die Zentralbankgeldmenge durchschlagen.²⁾ Zu einem Aufbau von freien Liquiditätsreserven sind die Banken vor allem dann in der Lage, wenn es zu exogenen Reservezuflüssen im Bankensektor

1) Auf die Wirkungsweise der Mindestreservpolitik gehen wir in Kap. 4.5 noch näher ein.

2) Dies wird auch von der Deutschen Bundesbank betont. Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juli 1974, S. 19.

kommt (insbesondere über die außenwirtschaftliche und fiskalische Komponente der monetären Basis) und die Banken die zufließenden Mittel aufgrund mangelnder Kreditnachfrage ihrer Kunden und/oder ungünstiger Wertpapierkursentwicklungen bzw. -erwartungen nicht im Kredit- oder Wertpapiergeschäft verwenden können oder wollen. Außerdem ist es möglich, daß die Banken aus Sicherheits- und/oder Liquiditätserwägungen an einer Aufstockung ihrer Bestände an freien Liquiditätsreserven interessiert sind. Zwar kann die Deutsche Bundesbank grundsätzlich die Entstehung von freien Liquiditätsreserven des Bankensektors verhindern, wenn sie auftretende unausgenutzte Rediskontkontingente (und Lombardkontingente) sofort durch eine Herabsetzung der Rediskontkontingente (und Lombardkontingente) beseitigt, keine kurzfristigen Offemarktpapiere mehr an die Banken abgibt¹⁾ und entstehende Überschußreserven mit Hilfe der Mindestreservpolitik absorbiert. Inwieweit die Deutsche Bundesbank bereit ist, die Politik einer Liquiditätsquote nahe Null durchzuhalten, deuten die geldpolitischen Erfahrungen seit Mitte 1973 an.

Die Bereitschaft der Deutschen Bundesbank, keine größeren Bestände der Banken an freien Liquiditätsreserven entstehen zu lassen, war in der Zeit vom März 1973 bis Oktober 1974 klar zu erkennen. Die freien Liquiditätsreserven der Banken überschritten in dieser Zeit zumeist nicht einen Mindestbestand von 2 bis 3 Mrd. DM.²⁾ Freie Liquiditätsreserven in dieser Größenordnung stellen keine wesentliche Beeinträchtigung einer auf unmittelbare Kontrolle der Zentralbankgeldmenge gerichteten Zentralbankpolitik dar. Als im April/Mai 1974 bedingt durch Devisenzuflüsse die freien Liquiditätsreserven bis auf 6,5 Mrd. DM anstiegen, reagierte die Deutsche Bundesbank auf den Aufbau dieses unerwünschten Liquiditätspotentials der Banken mit einer Herabsetzung der Rediskontkontingente und einer Senkung der Abgabesätze für Geldmarktpapiere.³⁾ Im Juni 1974 hatten die freien Liquiditätsreserven wieder eine Größenordnung von etwa 1,5 Mrd. DM erreicht und stiegen bis Ende

-
- 1) Um zu verhindern, daß die Banken unmittelbar von öffentlichen Stellen erworbene Geldmarktpapiere bei der Zentralbank monetarisieren, müßte die Deutsche Bundesbank die Zentralbankfähigkeit dieser Papiere aufheben.
 - 2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., März 1975, Statistischer Teil, S. 6.
 - 3) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S. 81 f.

Oktober 1974 zumeist nur wenig über 2 Mrd. DM an.¹⁾

Die veränderte Einstellung der Deutschen Bundesbank gegenüber den freien Liquiditätsreserven des Bankensektors kommt auch in den neuen Techniken zum Ausdruck, die von der Bundesbank bei der Gewährung von Zentralbankkrediten an die Banken angewandt wurden. Die Deutsche Bundesbank war zwar zu Liquiditätshilfen bereit, um kurzfristige Liquiditätsanspannungen im Bankensektor (insbesondere bei der Erfüllung des Mindestreservesolls des jeweiligen Monats) zu mildern, wollte aber den Banken grundsätzlich kein Refinanzierungspotential im Rahmen unausgenutzter Rediskont- und Lombardkontingente zugestehen, über das die Banken nach eigenem Ermessen verfügen konnten. Die Deutsche Bundesbank setzte daher zwei neue Instrumente zur Überbrückung kurzfristiger Liquiditätsanspannungen im Bankensektor ein. Im April 1973 erklärte sich die Deutsche Bundesbank erstmals zum Ankauf von Wechseln am offenen Markt unter der Bedingung bereit, daß die Banken diese Wechsel nach zehn Tagen zurückkaufen.²⁾ Diese Offenmarktgeschäfte mit Wechseln auf der Basis einer Rückkaufsverpflichtung dienten primär dem Ausgleich kurzfristiger Schwankungen im Zentralbankgeldbedarf der Kreditinstitute.³⁾ Im November 1973 bot die Deutsche Bundesbank den Kreditinstituten erstmals Sonderlombardkredite an, deren Rückzahlung am nächsten Geschäftstag sie jederzeit verlangen kann.⁴⁾ Der Sonderlombardkredit eignet sich in besonderem Maße für kurzfristige Eingriffe, da täglich die Bereitschaft zur Gewährung von Sonderlombardkrediten widerrufen und der Sonderlombardsatz täglich geändert werden kann.⁵⁾ Bei derartigen Liquiditätshilfen muß die Deutsche Bundesbank aber klar zum Ausdruck bringen, daß sich die Banken nicht in dem Glauben wiegen können,

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., März 1975, Statistischer Teil, S. 6.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1973, S. 4.

3) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1973/74: Mut zur Stabilisierung, Stuttgart und Main 1973, S. 72.

4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1973, S. 4.

5) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S. 83.

der aus einer hohen Kreditexpansion resultierende Liquiditätsbedarf der Banken werde jederzeit von der Notenbank gedeckt.¹⁾

Die Bereitschaft der Deutschen Bundesbank, keine nennenswerten freien Liquiditätsreserven der Banken entstehen zu lassen, ist in jüngster Zeit wieder in Zweifel geraten. Die freien Liquiditätsreserven des Bankensektors erreichten im Dezember 1974 einen Stand von rund 4,5 Mrd. DM und stiegen bis Ende März 1975 auf fast 11 Mrd. DM an.²⁾ Ermöglicht wurde dieser Aufbau von freien Liquiditätsreserven vor allem durch Mittelzuflüsse aus Kassentransaktionen der öffentlichen Haushalte und aus Devisenankäufen der Bundesbank, denen eine relativ geringe Kreditnachfrage des Publikums gegenüberstand.³⁾ Die (zumindest vorübergehende) Abkehr von der Politik einer Liquiditätsquote von annähernd Null wurde von der Deutschen Bundesbank damit begründet, daß diese Liquidisierung angezeigt schien, "um die monetäre Expansion zu erleichtern und die Impulse hierzu über einen Druck auf das Zinsniveau und einer daraus resultierenden stärkeren Nachfrage nach Kredit auszulösen."⁴⁾ In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß die Deutsche Bundesbank ihr früheres (bilanzmäßiges) Schema der Liquiditätsanalyse nicht völlig aufgegeben, sondern nur dahingehend erweitert hat, daß daraus Entstehung und Verwendung der Zentralbankgeldmenge und der freien Liquiditätsreserven ersehen werden kann.⁵⁾ Die Deutsche Bundesbank begründete dies damit, daß die Banken im Prinzip weiterhin freie Liquiditätsreserven bilden können, wodurch ihnen wieder ein Expansionspotential zuwächst, das sie von der laufenden Zentralbankgeldschöpfung der Bundesbank unabhängiger macht; die Bildung von freien Liquiditätsreserven könne die Bundesbank nur durch besondere Maßnahmen verhindern bzw. rückgängig machen.⁶⁾ Ob die Deutsche Bundesbank im Laufe des Jahres

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1973, S. 4.

2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., Mai 1975, Statistischer Teil, S. 6.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., Februar 1975, S. 14; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., März 1975, S. 6.

4) Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., Februar 1975, S. 14.

5) Vgl. im einzelnen Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 26. Jg., Juli 1974, S. 15 ff.

6) Vgl. ebenda, S. 17.

1975 wieder zur Politik einer Liquiditätsquote von nahe Null zurückkehrt, bleibt abzuwarten.¹⁾

Seitdem die Deutsche Bundesbank unter den Bedingungen des Blockfloatings zur Steuerung der Zentralbankgeldmenge übergegangen ist, konnte sie beachtliche Erfolge verbuchen. Während die (bereinigte) Zentralbankgeldmenge im Jahre 1972 noch um etwa 14 % wuchs, verlangsamte sich ihr Wachstum im Jahre 1973 auf knapp 8 %; von Mai 1973 bis zum Jahresende 1973 betrug das Wachstum der (bereinigten) Zentralbankgeldmenge sogar weniger als 6 %.²⁾ Im Jahre 1974 wuchs die (bereinigte) Zentralbankgeldmenge lediglich um gut 6 %.³⁾ Allerdings war das Wachstum der (bereinigten) Zentralbankgeldmenge in den einzelnen Monaten dieses Zeitraums keineswegs gleichmäßig, sondern stärkeren Schwankungen unterworfen.⁴⁾

Die Abschwächung des Wachstums der Zentralbankgeldmenge in der Zeitperiode von Frühjahr 1973 bis Herbst 1974 wurde durch im Vergleich zu früheren Jahren relativ geringe Devisenankäufe der

-
- 1) Solange die deutschen Banken im Prinzip weiterhin freie Liquiditätsreserven bilden können, gerät eine expansive Geldpolitik leicht in Widerspruch zur Politik einer Liquiditätsquote von nahe Null, wenn die Banken Liquiditätszuflüsse nicht zur Ausdehnung des Aktivgeschäfts mit Nichtbanken, sondern zur Aufstockung ihrer freien Liquiditätsreserven verwenden. In diesem Falle müßte nämlich die Deutsche Bundesbank im Interesse einer Liquiditätsquote von nahe Null restriktive Maßnahmen ergreifen, um die freien Liquiditätsreserven der Banken zu beseitigen. Dieses Dilemma ist wahrscheinlich die Hauptursache für die zumindest vorübergehende Abkehr der Bundesbank von der Politik einer Liquiditätsquote nahe Null.
 - 2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1973, S. 5. Die Angaben über das Wachstum der bereinigten Zentralbankgeldmenge beziehen sich auf die auf der Basis der Mindestreservesätze vom Januar 1974 errechnete Zentralbankgeldmenge in der Abgrenzung der Deutschen Bundesbank; die Zahlen sind weiterhin saisonbereinigt und auf Jahresraten umgerechnet. Auch die Zahlen für die (unbereinigte) Zentralbankgeldmenge in der üblichen Abgrenzung und die Zahlen für die nach dem üblichen Verfahren um den Effekt von geldpolitischen Veränderungen der Mindestreservesätze bereinigte Geldbasis zeigen ein deutlich geringeres Wachstum der (unbereinigten und bereinigten) Zentralbankgeldmenge in der Zeitperiode vom Frühjahr 1973 bis Herbst 1974 an. Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S. 84 und 153.
 - 3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1974, S. 23.
 - 4) Vgl. dazu Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., Februar 1975, S. 13.

Deutschen Bundesbank (bzw. sogar Devisenverkäufe per Saldo im Jahre 1974) und durch die insgesamt kontraktive Wirkung der fiskalischen Komponente der monetären Basis stark begünstigt; ein starker kontraktiver Einfluß auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge ging im Jahre 1973 auch von Offenmarktgeschäften der Deutschen Bundesbank mit Nichtbanken aus, durch die rund 7,6 Mrd. DM "abgeschöpft" wurden.¹⁾ Da seit dem Spätherbst 1974 von der außenwirtschaftlichen und fiskalischen Komponente der monetären Basis durchwegs expansive Einflüsse auf die Zentralbankgeldmenge ausgingen und Offenmarktgeschäfte mit Nichtbanken kaum mehr ins Gewicht fielen, beschleunigte sich das Wachstum der Zentralbankgeldmenge wieder.²⁾

Die "neue Strategie" der Deutschen Bundesbank hatte auch unerwartet starke Auswirkungen auf das Wachstum der Geldmenge i.e.S. (Bargeldumlauf außerhalb des Bankensektors plus Sichtdepositen inländischer Nichtbanken bei den Geschäftsbanken). Betrug das Geldmengenwachstum 1972 noch etwa 14 %, so ging es 1973 auf knapp 2 % zurück.³⁾ Im Jahre 1974 wuchs die Geldmenge i.e.S. insgesamt um etwa 11 %, wobei im letzten Quartal 1974 ein Geldmengenwachstum von über 21 % zu verzeichnen war.⁴⁾ Diese starken Schwankungen des Geldmengenwachstums können durch Veränderungen der Zentralbankgeldmenge allein nicht erklärt werden; eine wichtige Rolle spielten hierbei zinsinduzierte Umbuchungen zwischen Sicht- und Termineinlagen. So war im Jahre 1973 eine beträchtliche Erhöhung des Termin- und Spareinlagenkoeffizienten des Nichtbankensektors festzustellen, die zu starken Schwankungen des Geldmengen-Geldbasis-Multiplikators führte, so daß sich der Zusammenhang zwischen Geldbasis- und Geldmengenwachstum lockerte.⁵⁾ Hauptursache für das starke Wachstum der längerfristigen Bank-einlagen von Nichtbanken war der kräftige Anstieg der Habenzinsen, der durch den scharfen Wettbewerb der Banken um Kundeneinlagen

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., März 1975, Statistischer Teil, S. 6.

2) Vgl. ebenda (Statistischer Teil), S. 6.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1973, S. 5.

4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1974, S. 23.

5) Vgl. Duwendag, Dieter, Ketterer, Karl-Heinz (u.a.), a.a.O., S. 257 f.

bedingt war und der dem Publikum große Anreize zur "Rationalisierung" seiner aus Sichtdepositen bestehenden Kassenhaltung bot.¹⁾

Als im Laufe des Jahres 1974 die Habenzinsen sanken, kehrte sich diese Entwicklung wieder um: Das Wachstum der Geldmenge i.e.S. nahm deutlich zu, während das Wachstum der "Quasigeldbestände" des Nichtbankensektors (Termingelder mit einer Laufzeit oder Kündigungsfrist unter vier Jahren) stark abnahm; Ende 1974 lagen die Quasigeldbestände des Nichtbankensektors sogar um knapp 2 Mrd. DM unter dem Vorjahresstand.²⁾

Die auf Kontrolle der Zentralbankgeldmenge gerichtete Politik der Deutschen Bundesbank konnte auch die Kreditexpansion des Bankensektors bremsen. Betrug das Wachstum der Bankkredite (ohne Wertpapierbestände) im Jahre 1972 noch rund 16 %, so verlangsamte es sich im Jahre 1973 auf etwa 10 %.³⁾ Erst im Sommer 1973 erreichten die Sollzinsen der Banken ein Niveau, das die Kreditnachfrage der Bankkunden spürbar eindämmte.⁴⁾ Die verzögerte Anpassung der Sollzinsen an die erheblich gestiegenen Mittelbeschaffungskosten der Banken hing vor allem damit zusammen, daß die Banken sehr großzügig Kreditzusagen gegeben hatten, mitunter sogar zu fest vereinbarten Zinskonditionen.⁵⁾ Im Jahre 1974 verlangsamte sich die Kreditexpansion der Banken weiter auf rund 6,5 %.⁶⁾ Obwohl die Kreditinstitute insbesondere seit Herbst 1974 über ausreichende Liquidität verfügten, blieb die Kreditexpansion des Bankensektors aufgrund einer mäßigen Kreditnachfrage des Publikums relativ gering.⁷⁾

Wenngleich die Deutsche Bundesbank seit Mitte 1973 beachtliche Erfolge bei ihrer auf Kontrolle der Zentralbankgeldmenge gerichteten Politik verbuchen konnte, so scheint es doch zweifelhaft, ob die

1) Vgl. Duwendag, Dieter, Ketterer, Karl-Heinz (u.a.), a.a.O., S. 259. Vgl. auch Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 25. Jg., September 1973, S. 12.

2) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S. 84; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., März 1975, Statistischer Teil, S. 3.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1973, S.5.

4) Vgl. ebenda, S. 10.

5) Vgl. ebenda, S. 9.

6) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1974, S. 28.

7) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., Februar 1975, S. 12; Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., März 1975, S. 9.

Bundesbank ohne eine Reform des notenbankpolitischen Instrumentariums ihr neues strategisches Konzept zur Steuerung der Zentralbankgeldmenge auf die Dauer mit Aussicht auf Erfolg durchhalten kann.¹⁾ Es ist daher zu prüfen, inwieweit das gegenwärtige Instrumentarium der Deutschen Bundesbank verbessert werden kann, um eine zuverlässigere und schnellere Wirkung geldpolitischer Eingriffe auf die Zentralbankgeldmenge zu erreichen. Wichtig erscheint vor allem, daß die Deutsche Bundesbank über ein Instrument verfügt, mit dessen Hilfe sie jederzeit unmittelbar auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge im restriktiven oder expansiven Sinne Einfluß nehmen kann. Diese Aufgabe könnte von einer neugestalteten Offenmarktpolitik übernommen werden.

4.4.2 Ausgestaltungsmöglichkeiten der Offenmarktpolitik der Deutschen Bundesbank als Instrumentarium zur unmittelbaren Beeinflussung der Zentralbankgeldmenge

Die Deutsche Bundesbank betreibt Offenmarktgeschäfte hauptsächlich mit Geldmarktpapieren und wendet ausschließlich das Abgabesatzverfahren bei der technischen Durchführung ihrer Offenmarktpolitik an. Weiterhin beschränkte sich die Deutsche Bundesbank lange Zeit auf Offenmarktgeschäfte mit Geschäftsbanken.

Das Abgabesatzverfahren hat den entscheidenden Nachteil, daß die Zentralbank die abzusetzende bzw. anzukaufende Menge an Geldmarktpapieren nicht unmittelbar bestimmen kann, sondern den gewünschten Mengeneffekt nur indirekt über eine Variation der Abgabe- bzw. Rücknahmesätze für (zentralbankfähige) Geldmarktpapiere anstreben kann. Ob und in welchem Maße die Marktpartner bei Offenmarktgeschäften der Notenbank auf diese Zinsanreizeffekte reagieren, bleibt grundsätzlich ihnen überlassen. Nur wenn es der Zentralbank bei der Festsetzung ihrer Abgabe- bzw. Rücknahmesätze gelingt, diejenigen Marktzinssätze zu schätzen, bei denen gerade die gewünschte Menge an Zentralbankgeld durch Offenmarktgeschäfte abgeschöpft bzw. zugeführt wird, kann eine Offenmarktpolitik im Abgabesatzverfahren den gewünschten Mengeneffekt erzielen.²⁾ Daß

-
- 1) Dieser Ansicht ist auch Bleile. Vgl. Bleile, Georg, Die neue Geldpolitik der Deutschen Bundesbank, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 28. Jg. (1975), S. 25.
2) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S.154.

dieser Fall selten eintreten wird, braucht kaum betont zu werden.

Die von der Deutschen Bundesbank praktizierte Offenmarktpolitik hat einen weiteren Nachteil, nämlich die Bereitschaft der Bundesbank, jederzeit (zentralbankfähige) Geldmarktpapiere vor Fälligkeit von den Banken zurückzunehmen. Zwar bietet die Deutsche Bundesbank seit Mitte 1973 auch U-Schätze mit einer Laufzeit von drei Monaten und Schatzwechsel mit Laufzeiten von 5 und 10 Tagen an, die von den Banken nicht vorzeitig zurückgegeben werden können.¹⁾ Von einer generellen Aufhebung der jederzeitigen Rücknahmepflicht für in die Offenmarktpolitik einbezogene Geldmarktpapiere kann aber keine Rede sein. Erst diese jederzeitige Rücknahmepflicht gibt (zentralbankfähigen) Geldmarktpapieren den Charakter von freien Liquiditätsreserven der Banken, deren Entstehung eine auf unmittelbare Kontrolle der Zentralbankgeldmenge gerichtete Notenbankpolitik zu verhindern hat.

Im Gegensatz zum Abgabesatzverfahren ist beim sog. Tenderverfahren nicht der Preis, sondern die Menge von Offenmarktpapieren Aktionsparameter der Zentralbank. In Großbritannien wird die Offenmarktpolitik weitgehend in der Weise betrieben, daß die Bank von England weniger oder mehr Schatzwechsel direkt vom Schatzamt übernimmt ("through the tap"), wodurch sich der durch allwöchentliche Versteigerung ("tender") von Schatzwechseln am "offenen Markt" zu deckende Kreditbedarf des Schatzamtes entsprechend erhöht oder vermindert.²⁾³⁾ Das Schatzamt gibt beim "tender" die Schatzwechsel an diejenigen Nachfrager ab, die die relativ günstigsten Gebote ("bids") gemacht haben.⁴⁾ Als Nachfrager treten beim "tender" vor

- 1) Vgl. Jarchow, Hans-Joachim, Theorie und Politik des Geldes, Band II: Geldmarkt, Bundesbank und geldpolitisches Instrumentarium, Göttingen 1974, S. 108.
- 2) Vgl. Pfleiderer, Otto, Offenmarktpolitik, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften (Hrsg. Erwin v. Beckerath u.a.), Bd. 8, Tübingen-Göttingen 1964, S. 78.
- 3) Streng genommen stellen diese Transaktionen keine echten Offenmarktoperationen dar, da der Schuldner der Papiere (Staat) zusätzliche Liquidität erhält. Mit Hilfe der direkt vom Schatzamt übernommenen Schatzwechsel interveniert die Bank von England aber auch unabhängig vom "tender" des Schatzamtes am "offenen Markt", wobei sie zumeist nur mit den Diskonthäusern Geschäfte abschließt. Zu Einzelheiten der englischen Offenmarktpolitik vgl. besonders Becker, Jürgen, Die kontinuierliche Liquiditätsversorgung des Bankensystems, Berlin 1969, S. 97 ff.
- 4) Vgl. Lipfert, Helmut, Der Geldmarkt, a.a.O., S. 30.

allein die sog. Diskonthäuser auf, die kurzfristiges Geld ("call money") bei den Geschäftsbanken aufnehmen und damit Schatzwechsel kaufen, die zumeist erst dadurch an die Geschäftsbanken gelangen, daß sie von den Diskonthäusern kurz vor Verfall an die Geschäftsbanken weitergegeben werden.¹⁾

Auch in den USA wird die Offenmarktpolitik mit kurzfristigen Papieren überwiegend im Tenderverfahren betrieben. An den wöchentlichen Ausschreibungen für "Treasury bills" beteiligen sich vor allem Wertpapierhändler, Kreditinstitute, große Wirtschaftsunternehmen und ausländische Zentralbanken.²⁾ Beim "Competitive Tender" gibt es keinen einheitlichen Preis, d.h. die günstigsten Gebote werden zuerst berücksichtigt und zum jeweiligen Bietungskurs abgerechnet.³⁾ Lediglich beim "Non-Competitive Tender", der für kleinere Anleger des Banken- und Nichtbankensektors eingerichtet wurde, um eine möglichst große Öffentlichkeit zur Beteiligung am "Tender" anzuregen, erhalten die volumenmäßig begrenzten Gebote einheitlich den Zuschlag zum gewogenen Durchschnittspreis des "Competitive Tender".⁴⁾ Einen besonderen Platz nehmen beim "tender" in den USA die Wertpapierhändler ein (überwiegend "Nonbank Dealer"), die sich im Gegensatz zu den meisten anderen Bietern hauptsächlich Material für den Weiterverkauf beschaffen.⁵⁾

Die Vorteile einer Offenmarktpolitik im Tenderverfahren liegen auf der Hand. Dadurch daß die Zentralbank die Menge an Offenmarktpapieren festlegt, die sie verkaufen will, läßt sich in etwa die abzuschöpfende Zentralbankgeldmenge bestimmen.⁶⁾ Verzichtet die Notenbank auf die Festlegung eines Mindestsatzes bei der Abgabe von Offenmarktpapieren im Tenderverfahren und existiert ein funktionsfähiger, von berufsmäßigen Händlern getragener Markt für diese Papiere, so ist die Gefahr gering, daß die von der Notenbank angebotene Menge an Offenmarktpapieren nicht abgesetzt werden kann.

1) Vgl. Stadermann, Bertfried, Offenmarkt-Geschäfte als Instrumente der Liquiditätspolitik, Frankfurt/M. 1961, S. 104 f.

2) Vgl. Rieber, Michael, Collusion in the Auction Market for Treasury Bills, in: The Journal of Political Economy, Vol. LXXII (1964), S. 510.

3) Vgl. Becker, Jürgen, a.a.O., S. 101.

4) Vgl. ebenda, S. 101. Vgl. auch Rieber, Michael, a.a.O., S. 509 f.

5) Vgl. Becker, Jürgen, a.a.O., S. 101.

6) Da die Notenbank nicht im voraus weiß, zu welchen Sätzen die Offenmarktpapiere abgesetzt werden, bleibt eine gewisse Unsicherheit über das genaue Ausmaß der eintretenden Zentralbankgeldvernichtung bestehen.

Die Einführung des Tenderverfahrens zur technischen Durchführung der deutschen Offenmarktpolitik mit kurzfristigen Papieren wirft einige spezielle Probleme auf. Zunächst stellt sich die Frage nach dem organisatorischen Rahmen einer Offenmarktpolitik im Tenderverfahren. Die Erfahrungen in Großbritannien und in den USA zeigen, daß die Diskonthäuser bzw. Wertpapierhändler wichtige Institutionen sind, um den Absatz der im Tenderverfahren angebotenen Titel zu sichern. In der BRD gibt es bisher am "offenen Markt" keine vergleichbaren Zwischeninstanzen, sondern alle Umsätze laufen über die Deutsche Bundesbank bzw. die Landeszentralbanken. Die Deutsche Bundesbank verfügt zwar über ein ausgedehntes Zweigstellennetz, mit dessen Hilfe sie mit potentiellen Marktpartnern in Verbindung treten kann. Die Einschaltung berufsmäßiger Händler bietet aber eine größere Gewähr, daß die beim "tender" angebotenen Papiere auch abgesetzt werden. Im übrigen können berufsmäßige Händler einen breiten Markt für die beim "tender" abgesetzten Papiere schaffen, wie es in den USA weitgehend der Fall ist.¹⁾ Ein funktionsfähiger, von berufsmäßigen Händlern getragener Markt für Offenmarktpapiere, auf dem laufend Offenmarktpapiere angeboten und nachgefragt werden, trägt dazu bei, die Aufnahmebereitschaft des Publikums für diese Papiere zu erhöhen. Ein Markt, auf dem laufend Offenmarktpapiere gehandelt werden, gibt auch der Notenbank die Möglichkeit, unabhängig vom "tender" dadurch Einfluß auf die Zentralbankgeldmenge zu nehmen, daß sie sich durch An- und Verkäufe von Offenmarktpapieren am Marktgeschehen beteiligt. Die berufsmäßigen Händler in Offenmarktpapieren sollten über ausreichende eigene Mittel und über Refinanzierungsmöglichkeiten am Geldmarkt verfügen und nach Möglichkeit unabhängig von den Banken sein, da die Gefahr besteht, daß die Banken Offenmarktgeschäfte mit dem Publikum hintertreiben, um keine Konkurrenz zu ihrem Einlagengeschäft entstehen zu lassen.²⁾ Außerdem werden die Banken in Zeiten starker Kreditnachfrage ihrer Kunden unter Umständen kaum zu größeren Angeboten beim "tender" bereit sein.

1) Vgl. dazu Anderson, Clay J., The Treasury Bill Market: Its Nature and Structure, in: Money and Economic Activity Readings in Money and Banking (Edited by Lawrence S. Ritter), Second Edition, Boston 1961, S. 113.

2) Vgl. Becker, Jürgen, a.a.O., S. 110.

Die Durchführung einer restriktiven Offenmarktpolitik im Tenderverfahren setzt voraus, daß die Zentralbank über hinreichende Bestände an Offenmarktpapieren verfügt. Das "Material" der Deutschen Bundesbank für Offenmarktgeschäfte besteht fast ausschließlich aus Mobilisierungs- und Liquiditätspapieren und anderen Schatzwechseln und U-Schätzen, die aufgrund ihrer Entstehung nicht als Mobilisierungs- und Liquiditätspapiere anzusehen sind. Verfügt die Deutsche Bundesbank über keine Offenmarktpapiere mehr, was nach einer längeren Phase restriktiver Geldpolitik durchaus vorkommen kann, so steht sie vor einem "Munitionsproblem". Die einfachste Lösung dieses Problems besteht darin, daß die Bundesbank das Recht erhält, eigene Titel ohne Begrenzung des Betrags zu emittieren und deren Laufzeit ausschließlich nach den jeweiligen geldpolitischen Erfordernissen zu bemessen.¹⁾

Bei hohen Beständen an Offenmarktstiteln im privaten Sektor werden laufend beträchtliche Mengen an Offenmarktpapieren fällig, die für eine automatische Zentralbankgeldschöpfung sorgen.²⁾ Für einen expansiven Einsatz der Offenmarktpolitik genügt es daher möglicherweise schon, wenn beim "Tender" nur relativ geringe neue Mengen an Offenmarktstiteln angeboten werden. Wird dieser expansive Effekt der Offenmarktpolitik als nicht ausreichend betrachtet, so muß die Zentralbank aktiv in den von berufsmäßigen Händlern getragenen "offenen Markt" eingreifen und zusätzliche Offenmarktpapiere ankaufen. Voraussetzung dafür ist jedoch, daß ein funktionsfähiger, breiter Markt für Offenmarktpapiere existiert. Da Offenmarktgeschäfte im allgemeinen mit Staatsschuldtiteln betrieben werden, ist diese Bedingung in Ländern mit hoher Staatsschuld in Form von marktfähigen Staatspapieren normalerweise erfüllt. In der BRD ist die Staatsverschuldung hingegen nicht nur geringer als in den meisten vergleichbaren Industriestaaten, sondern sie besteht auch nur zum geringeren Teil aus kurz- und langfristigen

1) Für ein Emissionsrecht der Deutschen Bundesbank plädiert unter anderen Pfeleiderer. Vgl. Pfeleiderer, Otto, Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums I, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 26. Jg. (1973), S. 55.

2) Eine automatische Zentralbankgeldschöpfung tritt allerdings bei Fälligkeit von Offenmarktpapieren, deren Letztschuldner der Staat ist, nur dann ein, wenn die Notenbank gleichzeitig Zentralbankkredite an öffentliche Stellen gewährt bzw. unmittelbar von staatlichen Stellen neue Offenmarktpapiere übernimmt und damit die Erfüllung der Verbindlichkeiten des Staates aus fälligen Offenmarktpapieren finanziert.

marktgängigen Staatspapieren; der überwiegende Teil der Verschuldung öffentlicher Stellen der BRD hat die Form von Direktkrediten des Bankensystems und anderer Finanzinstitutionen an den Staat.¹⁾ Ein stärkeres Wachstum des Marktes für Staatspapiere könnte dadurch erreicht werden, daß die Finanzierung staatlicher Kreditbedürfnisse weniger über Direktkredite der Banken und anderen Finanzinstitutionen erfolgt, sondern durch einen erhöhten Absatz von Staatsschuldtiteln im privaten Sektor.²⁾

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß gegen die Durchführung einer Offenmarktpolitik der Deutschen Bundesbank im Tenderverfahren keine grundsätzlichen Bedenken bestehen. Sicherlich werden vor allem in der Übergangsperiode manche Probleme auftauchen, da ein funktionsfähiger, breiter Markt für Offenmarktpapiere nicht von heute auf morgen geschaffen werden kann. So werden beim "tender" zunächst nicht allzu große Mengen an Offenmarktpapieren absetzbar sein, die aber nach und nach erhöht werden können, um die Aufnahmefähigkeit des Marktes "auszuloten". Die großen Vorteile, die eine Offenmarktpolitik im Tenderverfahren gegenüber einer Offenmarktpolitik im Abgabesatzverfahren aufweist, sprechen eindeutig für einen Versuch der Deutschen Bundesbank mit dieser Form der Offenmarktpolitik.

Bis Mitte 1971 wurden von der Deutschen Bundesbank kaum Offenmarktgeschäfte mit Nichtbanken betrieben. Im Juni 1971 entschloß sich der Zentralbankrat, U-Schätze mit einer Laufzeit bis zu zwei Jahren, die die Deutsche Bundesbank als sog. Mobilisierungs- und Liquiditätstitel begibt, nunmehr auch an Nichtbanken zu verkaufen.³⁾ Die Bundesbank bietet diese Papiere zu einem Nennwert von 5000 DM oder einem Vielfachen davon an, mit Laufzeiten von 1/2 Jahr, 1 Jahr, 1 1/2 Jahren und 2 Jahren.⁴⁾ Diese U-Schätze werden

1) Vgl. Irmeler, Heinrich, The Deutsche Bundesbank's Concept ..., a.a.O., S. 148 f.

2) Dafür plädieren auch Müller/Woll. Vgl. Müller, Herbert und Woll, Artur, Neuere Vorschläge zur Geldpolitik und die Möglichkeit ihrer Verwirklichung in der Bundesrepublik Deutschland, in: 25 Jahre Marktwirtschaft (Hrsg. D. Cassel, G. Gutmann, H.J. Thieme), Stuttgart 1972, S. 205.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1971, S. 18.

4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Auszüge aus Presseartikeln, Nr. 82, November 1972, S. 2.

mit und ohne Rückgabemöglichkeit vor Fälligkeit angeboten, wobei die Abgabesätze bei nicht vorzeitig rückgabefähigen Papieren (den sog. N-Papieren) zum Ausgleich für den relativen Liquiditätsnachteil höher sind als bei den vorzeitig rückgabefähigen Titeln.¹⁾ Wegen der relativ höheren Verzinsung wurde den nicht rückgabefähigen Papieren vom Publikum meist der Vorzug gegeben.²⁾

Während bis Ende 1971 den Nichtbanken angebotene U-Schätze im wesentlichen nur an Sozialversicherungen abgesetzt werden konnten,³⁾ machten im Laufe des Jahres 1972 auch private Anleger von dem Angebot der Bundesbank stärkeren Gebrauch und erwarben U-Schätze.⁴⁾ Ihren Höhepunkt erreichte die Offenmarktpolitik mit Nichtbanken im Jahre 1973, als es der Bundesbank gelang, auf diesem Wege Zentralbankgeld in einer Höhe von insgesamt über 7,5 Mrd. DM abzuschöpfen.⁵⁾ Dieser überraschende Erfolg der Offenmarktpolitik mit Nichtbanken ist vor allem darauf zurückzuführen, daß die Bundesbank den Nichtbanken U-Schätze mit einer Verzinsung anbot, die eine echte Konkurrenz zu den von Banken gezahlten Einlagenzinsen bildeten.⁶⁾ Da die Deutsche Bundesbank im Zuge einer expansiveren Politik die Abgabesätze für U-Schätze im Jahre 1974 mehrfach herabsetzte, wurde bis Ende 1974 durch Offenmarktgeschäfte mit Nichtbanken per Saldo kaum noch Zentralbankgeld vernichtet.

Die von der Deutschen Bundesbank praktizierte Form der Offenmarktpolitik mit Nichtbanken hat zwar den Nachteil, daß der gewünschte Mengeneffekt nicht unmittelbar von der Notenbank herbeigeführt werden kann; ob die Nichtbanken vom Angebot der Bundesbank Gebrauch machen, bleibt ihnen überlassen. Attraktive Zinssätze vermögen jedoch Nichtbanken eher zum Erwerb von Offenmarktpapieren anzureizen

1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Auszüge aus Presseartikeln, Nr. 82, November 1972, S. 1 f.

2) Vgl. ebenda, S. 1.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1971, S. 18.

4) Vgl. Deutsche Bundesbank, Auszüge aus Presseartikeln, Nr. 82, November 1972, S. 1.

5) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., März 1975, Statistischer Teil, S. 6.

6) Vgl. Duwendag, Dieter, Ketterer, Karl-Heinz (u.a.), a.a.O., S. 247.

als Geschäftsbanken, die gegebenenfalls liquide Mittel eher zur Kreditvergabe an ihre Kunden als zum Erwerb von Offenmarktpapieren verwenden. Offenmarktgeschäfte mit Nichtbanken haben weiterhin den Vorteil, daß sie die Bankenliquidität meist stärker beeinflussen als Offenmarktgeschäfte mit Geschäftsbanken. Verkauft die Notenbank Geldmarktpapiere an Geschäftsbanken, die diese jederzeit an die Zentralbank zurückgeben können, so wird die Bankenliquidität dadurch kaum berührt, da lediglich Primär- in Sekundärliquidität umgetauscht wird. Verkauft die Notenbank hingegen Offenmarktpapiere an Nichtbanken, so wird die Bankenliquidität dadurch unmittelbar beeinflußt. Die von der Notenbank erworbenen Offenmarktpapiere werden nämlich in der Regel zu Lasten der Girokonten des Publikums bei den Geschäftsbanken gehen oder durch Verminderung der Termin- und/oder Spareinlagen finanziert, so daß es zu Mittelabflüssen im Bankensektor kommt, denen keine entsprechende Erhöhung der Sekundärliquidität des Bankensektors gegenübersteht. Der davon ausgehende Druck auf die Bankenliquidität wird lediglich dadurch abgeschwächt, daß aufgrund der verringerten Einlagenbestände des Publikums bei den Geschäftsbanken bisher gebundene Mindestreserven freigesetzt werden. Schließlich haben Offenmarktverkäufe der Zentralbank an das Publikum auch eine unmittelbare kontraktive Wirkung auf die Geldmenge, wenn die erworbenen Offenmarktpapiere durch Abbau der Sichtdepositenbestände des Publikums bei den Geschäftsbanken bezahlt werden.¹⁾

Die von der Bundesbank praktizierte Form der Offenmarktpolitik mit Nichtbanken ist allerdings einer Offenmarktpolitik im Tenderverfahren, die auch den privaten Nichtbankensektor einbezieht, klar unterlegen, da letztere eine sicherere und genauer abzuschätzende Wirkung auf die Zentralbankgeldmenge hat. Solange jedoch die Bundesbank keine Offenmarktgeschäfte im Tenderverfahren betreibt, stellt auch eine im Abgabesatzverfahren betriebene Offenmarktpolitik mit Nichtbanken eine wesentliche Verbesserung des notenbankpolitischen Instrumentariums dar.

Die Deutsche Bundesbank hat bisher kaum Offenmarktgeschäfte mit langfristigen Papieren betrieben. Lediglich im August 1967 kaufte

1) Werden Offenmarktkäufe des Publikums hingegen durch Abbau der Termin- oder Spareinlagenbestände finanziert, so wird dadurch die Geldmenge i.e.S. nicht unmittelbar verändert.

die Bundesbank in beschränktem Umfang Anleihen öffentlicher Emittenten für eigene Rechnung an, um Zinssenkungen am Rentenmarkt herbeizuführen.¹⁾ Da die Deutsche Bundesbank keine wesentlichen Bestände an längerfristigen Papieren im Portefeuille hat, kann sie zur Zeit praktisch keine (restriktive) Offenmarktpolitik mit langfristigen Papieren betreiben. Dieses "Munitionsproblem" könnte jedoch dadurch gelöst werden, daß der Bundesbank ein entsprechendes Emissionsrecht für längerfristige Titel eingeräumt wird.²⁾

Eine Offenmarktpolitik mit langfristigen Papieren hat ähnlich wie das Tenderverfahren den großen Vorteil, daß die Notenbank mit der Festlegung der abzusetzenden bzw. anzukaufenden Menge an längerfristigen Papieren in etwa die abzuschöpfende bzw. zuzuführende Zentralbankgeldmenge bestimmen kann.³⁾ Weiterhin entstehen bei einer (restriktiven) Offenmarktpolitik mit längerfristigen Papieren keine freien Liquiditätsreserven bei den Banken, wie es bei einer im Abgabesatzverfahren durchgeführten und mit einer jederzeitigen Rücknahmepflicht für Geldmarktpapiere verbundenen (restriktiven) Offenmarktpolitik mit Geschäftsbanken der Fall ist. Schließlich können Offenmarktgeschäfte in langfristigen Papieren auch mit privaten Nichtbanken betrieben werden, so daß die Bankenliquidität auch dann beeinflußt werden kann, wenn die Banken in Zeiten starker Kreditnachfrage kaum am Wertpapiererwerb interessiert sind. Da eine restriktive Offenmarktpolitik mit langfristigen Papieren tendenziell Kurssenkungen am Kapitalmarkt auslöst, können die Banken unter Umständen vom Wertpapierverkauf zwecks Ausdehnung des Kreditgeschäfts abgehalten werden.⁴⁾

Da der Markt für öffentliche Anleihen in der BRD bei weitem nicht so gut entwickelt ist wie der Markt für "government securities"

-
- 1) Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 19. Jg., August 1967, S. 5.
 - 2) Diesen Vorschlag machte auch der Sachverständigenrat. Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1972/73: Gleicher Rang für den Geldwert, Stuttgart und Mainz 1972, S. 130.
 - 3) Da die Notenbank die Kurse, zu denen sie längerfristige Titel ankauft bzw. verkauft, nicht im voraus kennt, bleibt eine gewisse Unsicherheit über die genaue quantitative Wirkung einer Offenmarktpolitik mit langfristigen Papieren auf die Zentralbankgeldmenge für die Notenbank bestehen.
 - 4) Zur Aktivtausch-These vgl. auch unsere Ausführungen in Kap. 3.5.4.

in den USA, ist es denkbar, daß die Funktionsfähigkeit dieses Marktes durch zu starke offenmarktpolitische Eingriffe der Deutschen Bundesbank beeinträchtigt werden kann. Ob und unter welchen Umständen dieser Fall eintritt, läßt sich jedoch nur schwer beurteilen, denn "die Funktionsfähigkeit und Belastbarkeit des Kapitalmarktes als 'offener Markt' ist von seiten der Bundesbank noch nicht ausgelotet".¹⁾ Eine wichtige Ursache für die mangelnde Bereitschaft der Deutschen Bundesbank zu einer Offenmarktpolitik mit langfristigen Papieren dürfte darin zu sehen sein, daß stärkere Kursschwankungen am Markt für öffentliche Anleihen meist nicht im Interesse der öffentlichen Emittenten sind, besonders wenn als Folge einer restriktiven Offenmarktpolitik mit langfristigen Papieren die Zinslast des Staates für öffentliche Anleihen steigt.

Abschließend ist noch darauf hinzuweisen, daß eine Offenmarktpolitik im Tenderverfahren mit großer Wahrscheinlichkeit höhere Zinskosten für die Zentralbank mit sich bringt als eine Offenmarktpolitik im Abgabesatzverfahren. Auch bei einer Offenmarktpolitik mit langfristigen Papieren werden für die Zentralbank unter Umständen Verluste entstehen, da Offenmarktpapiere bei einer expansiven Offenmarktpolitik häufig von der Notenbank zu relativ hohen Kursen angekauft werden und bei einer restriktiven Offenmarktpolitik nicht selten zu relativ niedrigen Kursen verkauft werden müssen. Das Kostenargument kann aber kein stichhaltiger Einwand gegen einschneidende Änderungen der bisher praktizierten Offenmarktpolitik der Deutschen Bundesbank sein. Eine Notenbank ist keine Institution, für die ein einzelwirtschaftliches Kalkül angemessen wäre. Es kann daher keinesfalls Aufgabe der Zentralbank sein, betriebswirtschaftliche Verluste um den Preis volkswirtschaftlicher Kosten zu vermeiden.²⁾

Zusammenfassend können wir feststellen, daß die Effizienz der deutschen Offenmarktpolitik durch Anwendung des Tenderverfahrens, durch Ausdehnung der Offenmarktgeschäfte auf langfristige Papiere

1) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S. 154.

2) Vgl. ebenda, S. 153.

und durch eine Schwergewichtsverlagerung auf Offenmarktgeschäfte mit privaten Nichtbanken wesentlich erhöht werden kann. Eine Ausgestaltung der Offenmarktpolitik in dieser Richtung gibt der Deutschen Bundesbank insbesondere die Möglichkeit, die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge direkter und schneller zu beeinflussen. Die vor allem von monetaristischer Seite mit Blick auf die amerikanischen Verhältnisse geäußerte Ansicht, die deutsche Offenmarktpolitik könne zu einem so mächtigen Instrument ausgebaut werden, daß die Mindestreserve- und Refinanzierungspolitik der Deutschen Bundesbank vollständig entbehrlich sind,¹⁾ erscheint uns jedoch zu optimistisch. Insbesondere auf die Mindestreservepolitik kann die Deutsche Bundesbank auf nicht absehbare Zeit kaum verzichten,²⁾ wenn sie die monetäre Expansion unter Kontrolle bringen will.³⁾

Im folgenden wollen wir kurz auf Vorschläge eingehen, die eine Kontrolle der Zentralbankgeldschöpfung durch geldpolitisch variierbare Gesamtkontingente für die Mittelbeschaffung der Banken bei der Notenbank anstreben.

4.4.3 Die Kontrolle der Zentralbankgeldbeschaffung der Banken bei der Notenbank durch geldpolitisch variierbare Gesamtkontingente

Der Rückgriff des Kreditinstitute auf die Zentralbank im Wege der Rediskontierung von Wechseln wird in der BRD durch Rediskontkontingente begrenzt. Die Resdiskontkontingente stellten jedoch in der Vergangenheit häufig keine wirkliche Beschränkung der Zentralbankverschuldung deutscher Banken dar, da sie oft allzu

1) Diese Ansicht wird vor allem von Neumann vertreten. Vgl. Neumann, Manfred J.M., Stabilisierungspolitik stabilisieren, a.a.O., S. 72 f.

2) Auf die Bedeutung der Mindestreservepolitik zur Steuerung des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß gehen wir in Kap. 4.5. noch ein.

3) Dieser Ansicht ist auch der Sachverständigenrat. Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1974/75 ..., a.a.O., S. 154.

großzügig bemessen waren und das Instrument der Rediskontkontingentierung von der Deutschen Bundesbank meist zu zaghaft angewandt wurde.¹⁾ So war in Phasen restriktiver Geldpolitik nicht selten eine Zunahme des Refinanzierungsvolumens deutscher Banken zu beobachten.²⁾ Die Wirkung einer Kürzung der Rediskontkontingente wurde häufig auch durch den sog. Kontingenthandel der Banken abgeschwächt: Banken, die über keine unausgenutzten Rediskontkontingente mehr verfügten, gaben rediskontfähige Wechsel an andere Banken weiter, die noch freien Spielraum in ihren Rediskontkontingenten hatten.³⁾

Im Jahre 1973 ging allerdings von Kürzungen der Rediskontkontingente der Banken eine drastische Einschränkung der Refinanzierungsmöglichkeiten der Banken bei der Bundesbank aus, die die Banken zwang, ihre Verschuldung bei der Bundesbank um rund 9 Mrd. DM zurückzuführen.⁴⁾ Da unausgenutzte Rediskontkontingente zu den freien Liquiditätsreserven der Banken rechnen und die Deutsche Bundesbank zur Politik einer Liquiditätsquote von nahe Null übergegangen war, konnte sie den Banken einen nennenswerten Refinanzierungsspielraum grundsätzlich nicht mehr zugestehen.

Um die Effizienz der Notenbankpolitik zu erhöhen, wurden verschiedene Vorschläge zur Erweiterung und Verbesserung der "Kontingentpolitik" der Zentralbank unterbreitet. So wurde

-
- 1) Vgl. Timmermann, Vincenz, Zur Refinanzierung der Banken ..., a.a.O., S. 343 f.; Dürr, Ernst, Gelungene Durchkreuzung der restriktiven Geldpolitik - Die Kontrolle der Kreditinstitute und Finanzintermediäre, in: Macht und Ohnmacht der Bundesbank (Hrsg. Dieter Duwendag), Frankfurt/M. 1973, S. 88.
 - 2) Vgl. Siebke, Jürgen und Willms, Manfred, Das Geldangebot in der Bundesrepublik Deutschland ..., a.a.O., S. 68 f.; Timmermann, Vincenz, Zur Refinanzierung der Banken ..., a.a.O., S. 343 f.
 - 3) Vgl. Pfleiderer, Otto, Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums I, a.a.O., S. 56.
 - 4) Vgl. Duwendag, Dieter, Ketterer, Karl-Heinz (u.a.), a.a.O., S. 246. Bis zum Jahre 1969 lag der Ausnutzungsgrad der Rediskontkontingente der Banken zumeist weit unter 50 %. Bereits in den Jahren 1969/70 stieg der Ausnutzungsgrad der Rediskontkontingente bis auf 75 % an und überschritt in der Folgezeit sogar manchmal diese Grenze. Als die Deutsche Bundesbank in den Jahren 1973/74 die Rediskontkontingente stark kürzte, erhöhte sich der Ausnutzungsgrad auf über 90 %. Im 1. Quartal 1975 sank der Ausnutzungsgrad der Rediskontkontingente jedoch wieder relativ stark und erreichte im März 1975 eine Höhe von knapp 50 %. Vgl. Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, 27. Jg., April 1975, S. 24 f.

vorgeschlagen, Rediskont- und Lombardkontingente durch ein Refinanzierungskontingent für jede Bank zu ersetzen, das unabhängig vom Bestand der Banken an rediskont- und lombardfähigen Material ist und von den Banken kontokorrentmäßig in Anspruch genommen werden kann.¹⁾ Dadurch würde einmal der erhebliche Arbeitsaufwand bei der Zentralbank weitgehend entfallen, der vor allem im Zusammenhang mit der Rediskontierung von Wechseln entsteht.²⁾ Wichtiger ist jedoch, daß derartige Kreditlinien stets der erwünschten Liquiditätsversorgung angepaßt werden können, ohne Rücksicht darauf, ob den Banken genügend zentralbankfähige Wechsel zur Verfügung stehen.³⁾

Mit der Festlegung eines Refinanzierungskontingents für jede Bank kann die Zentralbank grundsätzlich nur die Obergrenze festlegen, bis zu der sich die Banken bei der Notenbank verschulden können. Die Kontingente sollten so bemessen sein, daß sich die Banken über Refinanzierungskredite bei der Notenbank nicht mehr Zentralbankgeld beschaffen können, als die Zentralbank auf diesem Wege zur Verfügung stellen möchte. Die Kontingente müßten daher laufend an eine veränderte Liquiditätslage der Banken angepaßt werden. Eine flexible Handhabung der Refinanzierungskontingente durch die Notenbank wäre auch erforderlich, um zu vermeiden, daß die Banken größere Bestände an freien Liquiditätsreserven in Form ungenutzter Refinanzierungskontingente aufbauen können, die sie unabhängiger von der Notenbank machen. Damit die Zentralbank auf keinen Fall einem Kontrahierungszwang unterliegt, müßte sie aber grundsätzlich auch in der Lage sein, Kreditgesuche der Banken abzulehnen. Dies wäre jedoch nur dann möglich, wenn aus der Einräumung von Kreditlinien an die Banken keine unbedingte Verpflichtung der Notenbank zur Kreditgewährung hergeleitet werden kann.⁴⁾

Eine Offenmarktpolitik mit Geschäftsbanken, die im Abgabesatzverfahren durchgeführt wird und die mit einer jederzeitigen Rücknahmepflicht der Notenbank für zentralbankfähige Geldmarktpapiere

1) Vgl. Köhler, Claus, Orientierungshilfen für die Kreditpolitik, Berlin 1968, S. 30 f.; Becker, Jürgen, a.a.O., S. 92 f.

2) Vgl. Köhler, Claus, Orientierungshilfen ..., a.a.O., S. 31.

3) Vgl. Becker, Jürgen, a.a.O., S. 92.

4) Vgl. ebenda, S. 92 f.

verbunden ist, gibt den Banken die Möglichkeit, sich gegen den Willen der Notenbank Zentralbankgeld zu beschaffen, indem diese Papiere vor Fälligkeit an die Notenbank zurückgegeben werden. Um eine Mittelbeschaffung der Banken auf diesem Wege zu begrenzen, kommt in Betracht, diese Papiere im Falle der Rückgabe für die Restlaufzeit auf die Refinanzierungskontingente der Banken anzurechnen.¹⁾ Es erscheint jedoch sinnvoller, die jederzeitige Rücknahmepflicht der Notenbank für zentralbankfähige Geldmarktpapiere generell aufzuheben²⁾ und damit die Ursache dieser potentiellen Quelle unerwünschter Veränderungen der Zentralbankgeldmenge zu beseitigen. Dies geschieht zweckmäßigerweise im Rahmen einer grundlegenden Neugestaltung des Instruments der Offenmarktpolitik.

Wenn die Notenbank zum Ankauf von Devisen verpflichtet ist, können sich die Banken auch dadurch Zentralbankgeld gegen den Willen der Notenbank beschaffen, daß sie kurzfristige Auslandsanlagen auflösen und/oder Geldmarktkredite im Ausland aufnehmen. Um die gesamte Mittelbeschaffung der Banken bei der Notenbank quantitativ zu begrenzen, wird zuweilen gefordert, jedem Kreditinstitut ein Gesamtkontingent einzuräumen, auf das neben Rediskont- und Lombardkrediten (und gegebenenfalls Nettoverkäufen von Geldmarktpapieren der Banken an die Notenbank) auch die Mittelbeschaffung der Banken über Auflösung von kurzfristigen Auslandsanlagen und über Aufnahme von Geldmarktkrediten im Ausland anzurechnen wäre.³⁾ Die Realisierung dieses Vorschlags wirft jedoch insofern Probleme auf, als damit letztlich die Forderung nach einer partiellen Aufhebung der Devisenankaufspflicht der

1) Vgl. Oberhauser, Alois, Geldpolitik als Liquiditätspolitik - Ein Vorschlag zur Neugestaltung des geldpolitischen Instrumentariums, in: Kredit und Kapital, 5. Jg. (1972), Heft 4, S. 392 ff.

2) Dafür plädiert auch Oberhauser. Vgl. Oberhauser, Alois, a.a.O., S. 394. Auch Dürr hält eine Beschränkung des Ankaufs kurzfristiger Offenmarktpapiere auf die Fälle, in denen Banken ohne Liquiditätshilfen der Notenbank in Liquiditätsschwierigkeiten geraten würden, für wirkungsvoller als eine Anrechnung vorzeitig zurückgegebener Geldmarktpapiere auf die Refinanzierungskontingente der Banken. Vgl. Dürr, Ernst, Geldpolitik I ..., a.a.O., S. 32.

3) Vgl. Oberhauser, Alois, a.a.O., S. 393 und 400; Neubauer, Werner, Strategien, Techniken und Wirkungen ..., a.a.O., S. 318.

Notenbank verbunden ist.¹⁾ Überdies erscheint es zweifelhaft, ob auf diese Weise eine wirkungsvolle außenwirtschaftliche Absicherung gegen unerwünschte Devisenzuflüsse erreicht werden kann. Seit dem Übergang zum Blockfloating hat das Problem unerwünschter Devisenzuflüsse ohnehin wesentlich an Bedeutung verloren.

Wir kommen damit zum Ergebnis, daß die "Kontingentpolitik" der Notenbank grundsätzlich auf Refinanzierungskredite der Zentralbank an die Geschäftsbanken beschränkt und in der dargelegten Weise gehandhabt werden sollte. Im Rahmen einer auf unmittelbare Kontrolle der Zentralbankgeldmenge gerichteten Notenbankpolitik kommt der "Kontingentpolitik" nur eine absichernde Funktion zu. Die Hauptlast der Zentralbankgeldmengensteuerung ist von den anderen Instrumenten der Notenbank zu tragen, insbesondere von der (neugestalteten) Offenmarktpolitik und von der Mindestreservepolitik. Auf die Bedeutung der Mindestreservepolitik zur Steuerung des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß gehen wir nun im folgenden näher ein.

4.5 Die Bedeutung der Mindestreservepolitik zur Steuerung des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß

Die Mindestreservepolitik setzt bei der Verwendungsseite der monetären Basis an. Veränderungen der Mindestreservesätze beeinflussen unmittelbar den Geld- und Kreditschöpfungsspielraum des Bankensektors, und zwar einmal über Veränderungen des Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikators und zum anderen über ihre Wirkung auf die Bankenliquidität, da bei einer Erhöhung der Mindestreservesätze eine Bindung von Zentralbankgeld und bei einer Senkung der Mindestreservesätze eine Freisetzung von bisher gebundenem Zentralbankgeld erfolgt.

Der Erfolg einer restriktiven Mindestreservepolitik hängt aber in starkem Maße davon ab, ob sich die Banken gegen den Willen der Notenbank Zentralbankgeld beschaffen können. Können die Banken

1) Neubauer schlägt daher ein System gespaltener Wechselkurse vor. Vgl. im einzelnen Neubauer, Werner, Strategien, Techniken und Wirkungen ..., a.a.O., S. 318 ff.

erhöhte Mindestreserveanforderungen durch Aufnahme von Zentralbankkrediten, Rückgabe von (zentralbankfähigen) inländischen Geldmarktpapieren, Auflösung von Liquiditätsanlagen im Ausland oder Kreditaufnahme an ausländischen Geldmärkten erfüllen, so kann eine Erhöhung der Mindestreservesätze die Kreditexpansion des Bankensektors nur wenig oder höchstens dann stärker bremsen, wenn die freien Liquiditätsreserven der Banken weitgehend erschöpft sind. Die Einflußmöglichkeiten der Banken auf die Entstehungsseite der monetären Basis können also den Erfolg einer restriktiven Mindestreservepolitik in Frage stellen. Nur wenn der Zentralbank die Kontrolle über die Entstehung von Zentralbankgeld nicht entgleitet, kann eine restriktive Mindestreservepolitik eine stärkere Wirkung auf die Kreditexpansion des Bankensektors erzielen. Die Effizienz der Mindestreservepolitik ist wesentlich größer, wenn der Einfluß der Banken auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge weitgehend ausgeschaltet wird. Mit dem Übergang zum Blockfloating wurde in der BRD bereits ein wichtiger Schritt getan, um Mittelzuflüsse aus dem Ausland abzustoppen. Durch eine Neugestaltung der Offenmarktpolitik und der Refinanzierungspolitik der Deutschen Bundesbank könnte erreicht werden, daß sich die Banken auch auf diesem Wege kaum mehr Zentralbankgeld gegen den Willen der Notenbank beschaffen können.

Ein völliger Verzicht auf das Instrument der Mindestreservepolitik kommt jedoch grundsätzlich nur dann in Frage, wenn die Notenbank in der Lage ist, die Entstehung von Zentralbankgeld völlig autonom zu kontrollieren. Diese Bedingung läßt sich aber in der BRD auf absehbare Zeit nicht realisieren, selbst wenn die Offenmarktpolitik und Refinanzierungspolitik der Deutschen Bundesbank reformiert wird. Insbesondere über die außenwirtschaftliche und fiskalische Komponente der monetären Basis kann es weiterhin zu unerwünschten Mittelzuflüssen in den Bankensektor kommen, die unter Umständen nur teilweise durch Offenmarktverkäufe der Deutschen Bundesbank absorbiert werden können, da ein breiter und funktionsfähiger "offener Markt" nicht von heute auf morgen geschaffen werden kann. Allerdings würde bei einer Neugestaltung der Offenmarkt- und Refinanzierungspolitik der Deutschen Bundesbank das Instrument der Mindestreservepolitik relativ an Bedeutung verlieren.

Eine auf Kontrolle der Zentralbankgeldmenge gerichtete Notenbankpolitik sollte primär bei der Entstehung von Zentralbankgeld ansetzen. Da die Mindestreservepolitik bei der Verwendungsseite der monetären Basis ansetzt und insofern nur eine nachträgliche Korrektur des Zentralbankgeldversorgungsprozesses vornimmt, sollte sie grundsätzlich nur dann stärker eingesetzt werden, wenn die unmittelbare Steuerung der Entstehungsseite der monetären Basis nur unzureichend funktioniert.¹⁾ Die Mindestreservepolitik hätte danach also in erster Linie die Aufgabe, Korrekturen der Bankenliquidität vorzunehmen, die auf andere Weise nicht erreicht werden können. Bei weitgehender Beseitigung der Einflußmöglichkeiten der Banken auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge besteht gleichzeitig eine wesentlich größere Aussicht, daß bei einer Erhöhung der Mindestreservesätze die Kreditexpansion des Bankensektors gebremst wird. Die Effizienz der Mindestreservepolitik der Deutschen Bundesbank könnte noch dadurch erhöht werden, daß die bisher praktizierte monatsdurchschnittliche Erfüllung des Mindestreservesolls der Banken durch die Pflicht zur täglichen oder zumindest wöchentlichen Erfüllung des Mindestreservesolls ersetzt wird.

Die Mindestreservepolitik beeinflußt nicht nur die Bankenliquidität, sondern auch die Rentabilitätslage des Bankensektors. Eine Erhöhung der Mindestreservesätze beeinflußt die Rentabilitätslage der Banken in doppelter Hinsicht: Einmal erhöht sich der Anteil der zinslosen Aktiva und zum anderen steigen tendenziell die Geldmarktzinsen, da aufgrund der Erhöhung des Mindestreservesolls der Zentralbankgeldbedarf bei denjenigen Banken steigt, die bereits einen Mittelbedarf haben, und da bei anderen Banken die anlage-suchenden Mittel verringert werden.²⁾ Der von einer Erhöhung der Mindestreservesätze ausgehende Druck auf die Sollzinsen der Banken kann zwar geldpolitisch erwünscht sein, um über steigende Sollzinsen eine Drosselung der Kreditnachfrage des Publikums zu induzieren. Da aber das Einlagengeschäft bei den einzelnen Banken eine unterschiedliche Rolle spielt, wird die Rentabilitätslage

1) Diese Ansicht vertritt auch Ehrlicher. Vgl. Ehrlicher, Werner, Zur Neugestaltung des Instrumentariums der Deutschen Bundesbank, in: Kredit und Kapital, 6. Jg. (1973), Heft 2, S. 116.

2) Vgl. Brehmer, Ekhard, a.a.O., S. 168 f.

von Banken mit vergleichsweise hohem Einlagengeschäft bei einer Erhöhung der Mindestreservesätze stärker betroffen als die Rentabilitätslage von Banken mit relativ geringem Einlagengeschäft. Um die Zinswirkungen einer (restriktiven) Mindestreservepolitik abzuschwächen, wurde vorgeschlagen, den Kreditinstituten die Möglichkeit zu geben, denjenigen Teil der Mindestreserven, der oberhalb einer bestimmten Schwelle liegt, in Form von zinstragenden Notenbanktiteln zu halten.¹⁾ Damit der Liquiditätseffekt der Mindestreservepolitik erhalten bleibt, muß allerdings sichergestellt sein, daß die zinstragenden Titel, in denen ein Teil der Mindestreserven gehalten werden kann, auch wirklich der Stilllegung von Mitteln bei der Notenbank dienen.²⁾ Der Vorschlag einer (teilweisen) Mindestreservehaltung in Form von zinstragenden Notenbanktiteln verliert jedoch an Bedeutung, wenn die Mindestreservepolitik nicht mehr die Hauptlast der monetären Steuerung zu tragen hat, sondern ihr Einsatz grundsätzlich auf Situationen beschränkt bleibt, in denen die gewünschte Beeinflussung der Bankenliquidität mit Hilfe der anderen (neugestalteten) Instrumente der Deutschen Bundesbank nicht voll erreicht werden kann. Da sich unter diesen Bedingungen Erhöhungen der Mindestreservesätze meist in engen Grenzen halten werden, ist der davon ausgehende Druck auf die Rentabilitätslage der Banken nicht nur vertretbar, sondern wird die geldpolitischen Intentionen in der Regel sogar unterstützen.

Ein völliger Verzicht auf das Instrument der Mindestreservepolitik erweist sich besonders im Falle einer expansiven Notenbankpolitik als Nachteil. Durch eine Senkung der Mindestreservesätze gelangen die Banken schnell und vor allem ohne Zinskosten in den Besitz von Überschußreserven. Aufgrund der verbesserten Rentabilitätslage können die Banken ihre Sollzinsen senken, um die Kreditnachfrage des Publikums anzuregen. Besonders in Situationen, in denen die Ursache für eine relativ geringe Kreditnachfrage des Publikums in zu hohen Sollzinsen der Banken liegt, kann eine Senkung der Mindestreservesätze unter Umständen schneller als andere Instrumente der Zentralbank eine stärkere Kreditexpansion

1) Vgl. Pfeleiderer, Otto, Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums I, a.a.O., S. 54. Vgl. auch Köhler, Claus, Geldwirtschaft, erster Band: Geldversorgung und kreditpolitik, Berlin 1970, S. 282.

2) Vgl. Pfeleiderer, Otto, Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums I, a.a.O., S. 54.

des Bankensektors herbeiführen. Zwar kann auch eine expansive Offenmarkt- und Refinanzierungspolitik eine Erhöhung der Bankenliquidität bewirken und die Mittelbeschaffungskosten der Banken senken. Eine expansive Mindestreservpolitik wirkt aber zumeist nicht nur schneller auf die Bankenliquidität, sondern hat auch eine stärkere Wirkung auf die Rentabilitätslage des Bankensektors, da die Banken gewissermaßen kostenlos frei verfügbares Zentralbankgeld erhalten. Der Rentabilitätseffekt der Mindestreservpolitik wird noch dadurch verstärkt, daß sich bei einer Senkung der Mindestreservesätze der Geld- und Kreditschöpfungsmultiplikator erhöht, d.h. die Banken können auf der Basis einer Einheit Zentralbankgeld mehr Kredite gewähren als früher. Diese besonderen Vorteile der Mindestreservpolitik sprechen für die Beibehaltung und den Einsatz dieses Instruments der Notenbank, selbst wenn die Offenmarkt- und Refinanzierungspolitik der Deutschen Bundesbank reformiert wird.

Die Mindestreservepflicht knüpft üblicherweise an bestimmte Positionen auf der Passivseite der Bankbilanzen an, insbesondere an die Einlagen von Nichtbanken bei den Geschäftsbanken. In den USA hat ursprünglich die Zielsetzung des Gläubigerschutzes zur Wahl der Depositen als Bezugsgrundlage der Mindestreservepflicht der Banken geführt.¹⁾ Dieses System wurde auch mit zunehmender Ausrichtung der Mindestreservpolitik an geldpolitischen Zielen beibehalten und von anderen Ländern übernommen. Der Vorschlag, anstelle der Depositen bestimmte Aktiva der Kreditinstitute als Bemessungsgrundlage der Mindestreservepflicht heranzuziehen, tauchte bereits Anfang der fünfziger Jahre in den USA auf und wird seitdem regelmäßig neu aufgegriffen und diskutiert.²⁾ Die Forderung nach einem Aktivareservesystem wird häufig mit der Aktivtauschthese begründet, nach der die Kreditinstitute Wertpapiere an das Publikum verkaufen, um auch in Zeiten eingeschränkter Liquidität das Kreditgeschäft mit ihren Kunden ausdehnen zu können.³⁾ Die bisher vorliegenden empirischen Ergebnisse zur

1) Vgl. Donner, Otto, Mindestreservpolitik in den USA II, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 5. Jg. (1952), S.494.

2) Vgl. Voß, Peter, Zielkonforme Ausgestaltung der Mindestreservpolitik - Neuere Vorschläge zur Reform des traditionellen Systems, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 61, Berlin 1972, S. 88.

3) Vgl. etwa Dürr, Ernst, Wirkungsanalyse ..., a.a.O., S. 43 und 47.

Bedeutung des Aktivtauschs deutscher Banken¹⁾ können jedoch nach unserer Ansicht die Forderung nach einem Aktivareservesystem nicht ausreichend unterstützen.

Nun ist die Aktivtauschthese aber nicht das einzige Argument für ein Aktivareservesystem. Für eine Mindestreservepflicht auf Bankaktiva, insbesondere Direktkredite der Banken an Nichtbanken, spricht generell, daß sie primär jene Institute trifft, die durch Kreditausweitung den Geldschöpfungsprozeß einleiten, während bei einer Mindestreservepflicht auf Bankpassiva auch jene Banken Zentralbankgeld stilllegen müssen, bei denen als Folge der Kreditgewährung anderer Banken an Nichtbanken Einlagen entstehen.²⁾ Um die Kreditgewährung der Banken an Nichtbanken unmittelbarer kontrollieren zu können, verlangte die Deutsche Bundesbank Ende 1972 eine Änderung des Bundesbankgesetzes mit dem Ziel der Einführung einer Aktivzuwachsreserve, insbesondere eine Mindestreservepflicht auf den Zuwachs der Bankkredite an Nichtbanken.³⁾ Den Hauptvorteil einer Aktivzuwachsreserve sieht die Deutsche Bundesbank darin, "daß das Kausalverhältnis zwischen Kreditausweitung und Bedarf an zusätzlicher Mindestreserve klarer zutage treten würde."⁴⁾

Zur Ausgestaltung eines Aktivareservesystems wurden verschiedene Vorschläge unterbreitet, auf die im Rahmen dieser Arbeit nicht im einzelnen eingegangen werden kann.⁵⁾ Als Bezugsgrundlage eines Aktivareservesystems werden entweder die gesamten ertragbringenden Bankaktiva i.e.S. (Direktkredite an Nichtbanken und Wertpapieranlagen der Banken) oder nur Direktkredite der Banken an Nichtbanken vorgeschlagen, wobei im ersteren Fall Reservesysteme mit einheitlichem Reservesatz oder mit unterschiedlichen Reservesätzen für Wertpapieranlagen und Direktkredite der Banken möglich sind.

1) Vgl. dazu unsere Ausführungen in Kap. 3.5.4.

2) Vgl. Ehrlicher, Werner, Zur Neuordnung ..., a.a.O., S. 123.

3) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1972, S. 28. Der Deutschen Bundesbank schwebt dabei offenbar eine Kombination von Aktivzuwachsreserve und Passivamindestreserve vor.

4) Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1972, S. 28.

5) Zu einer kritischen Diskussion verschiedener Ausgestaltungsformen eines Aktivareservesystems vgl. Voß, Peter, a.a.O., S. 88 ff.

Zuweilen wird auch eine doppelte Berechnungsgrundlage für die Mindestreservepflicht der Banken vorgeschlagen, und zwar in der Weise, daß sich eine Hälfte des Mindestreservesatzes auf die Depositen bezieht und die andere Hälfte auf das Bankkreditvolumen.¹⁾ Unter dem Gesichtspunkt der geldpolitischen Kontrolle von Volumen und Struktur der Bankaktiva weist ein Aktivareservesystem mit differenzierten Mindestreservesätzen für Direktkredite und Wertpapieranlagen der Banken die größten Vorteile auf.²⁾ Zu erwähnen ist auch noch der Vorschlag einer Wertpapiermindestreserve, der vor allem auf die Verhinderung des Aktivtaushes der Banken abstellt und lediglich als Ergänzung eines Passivareservesystems gedacht ist.³⁾

Wenngleich einiges für ein Aktivareservesystem zur Steuerung der Kreditexpansion des Bankensektors spricht, besteht bei einer direkten Anknüpfung der Mindestreservepflicht an das Aktivgeschäft der Banken doch die große Gefahr, daß dieses Instrument durch die Gewährung selektiver Privilegien "durchlöchert" wird.⁴⁾ Da in dem Instrument der Aktivareserve die Möglichkeiten eines selektiven und damit diskriminierenden Einsatzes gewissermaßen von vornherein angelegt sind, dürfte es praktisch sehr schwer sein, dieses Instrument auch nur annähernd wettbewerbsneutral einzusetzen.⁵⁾ Im übrigen ist ein Aktivareservesystem vor allem auf eine Zentralbankpolitik zugeschnitten, die ihr Hauptziel in der Steuerung der Kreditexpansion des Bankensektors sieht.⁶⁾ Für eine auf Kontrolle der Geldmengenentwicklung ausgerichtete

1) Vgl. Dürr, Ernst, Die Ausgestaltung der Geldpolitik ..., a.a.O., S. 87.

2) Vgl. dazu Voß, Peter, a.a.O., S. 101 ff.

3) Vgl. dazu Dürr, Ernst, Die Ausgestaltung der Geldpolitik ..., a.a.O., S. 88; Voß, Peter, a.a.O., S. 128 ff.

4) Vgl. Pfeleiderer, Otto, Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums II, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 26. Jg. (1973), S. 90.

5) Vgl. Ehrlicher, Werner, Zur Neuordnung ..., a.a.O., S. 127; Issing, Otmar, Die Unabhängigkeit der Bundesbank - Bemerkungen zur geplanten Novellierung des Bundesbankgesetzes, in: Strukturwandel und makroökonomische Steuerung, Festschrift für Fritz Voigt zur Vollendung des 65. Lebensjahres (Hrsg. Sigurd Klatt und Manfred Willms), Berlin 1975, S. 369.

6) Voß betont: "Eine Bemessung der Mindestreserven anhand der Aktiva muß daher logisch aus kreditpolitischen Zielsetzungen heraus erfolgen." Voß, Peter, a.a.O., S. 90.

Zentralbankpolitik ist hingegen eine Passivamindestreserve grundsätzlich angemessener.¹⁾

Abschließend ist noch auf den Vorschlag einer Ausdehnung der Mindestreservepflicht auf finanzielle Intermediäre hinzuweisen.²⁾

Wie in Kap. 3.5.5 gezeigt wurde, gehen vom Verhalten der finanziellen Intermediäre sowohl Einflüsse auf die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes als auch auf die Geldmengenentwicklung aus. Die bisher für die BRD vorliegenden empirischen Ergebnisse bilden allerdings kaum eine ausreichende Basis für die weitreichende Forderung nach einer Ausdehnung der Mindestreservepflicht auf finanzielle Intermediäre, besonders unter dem Gesichtspunkt der Geldmengensteuerung.³⁾ So liegen dieser Forderung auch primär kreditpolitische und weniger geldmengenpolitische Zielvorstellungen zugrunde.⁴⁾ Insbesondere unter dem Aspekt der Geldmengensteuerung erscheint eine Einbeziehung der finanziellen Intermediäre in die Offenmarktpolitik der Zentralbank grundsätzlich als ausreichend.

Im folgenden wollen wir noch kurz auf die Möglichkeiten der Deutschen Bundesbank zur Beeinflussung der Interbankgeschäfte eingehen.

4.6 Einflußmöglichkeiten der Deutschen Bundesbank auf die Entwicklung der Interbankgeschäfte

In Kap. 3.5.3 haben wir einige geldangebots-theoretisch bedeutsame Aspekte von Interbankgeschäften erörtert. Von besonderem geldpolitischen Interesse sind die zwischen kurzfristigen Interbankaktiva (insbesondere Geldmarktforderungen) und zentralbankfähigen Aktiva der Banken bestehenden engen Substitutionsbeziehungen, die

1) In diesem Sinne äußert sich auch Voß. Vgl. ebenda, S. 90 f. und 176.

2) Zu einer ausführlichen Diskussion dieses Vorschlags vgl. vor allem Voß, Peter, a.a.O., S. 159 ff.

3) Auch bezüglich des Einflusses der (deutschen) finanziellen Intermediäre auf die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes ist Glöggler der Ansicht, daß die empirischen Ergebnisse kaum zur Fundierung der Forderung ausreichen, die Notenbankkontrollen auch auf finanzielle Intermediäre auszudehnen. Vgl. Glöggler, Alex, a.a.O., S. 242.

4) Vgl. Voß, Peter, a.a.O., S. 174 f.

wesentlich zum drastischen Abbau der freien Liquiditätsreserven der (deutschen) Banken beigetragen haben. Der Einfluß von Interbankgeschäften, vor allem Geldmarktgeschäften der Banken, auf Höhe und Struktur der Liquiditätshaltung des Bankensektors wirft gerade wegen der Veränderungen der Zentralbankgeldmenge, die über die primär vom Bankenverhalten bestimmten Komponenten der monetären Basis ausgelöst werden, besondere geldpolitische Probleme auf.

Wenn die Banken kaum mehr Einfluß auf die Zentralbankgeldmenge haben, verliert das Problem der Interbankgeschäfte viel von seiner geldpolitischen Brisanz. Bei freien Liquiditätsreserven nahe Null haben liquiditätspolitische Maßnahmen der Zentralbank grundsätzlich einen stärkeren Einfluß auf die Geldmarktgeschäfte der Banken. Wenn ein Mittelentzug im Bankensektor kaum mehr durch Abbau der freien Liquiditätsreserven aufgefangen werden kann, steigt tendenziell die Nachfrage nach Geldmarktkrediten, während das Angebot am Geldmarkt gleichzeitig tendenziell zurückgeht. Bei starker Einengung der Bankenliquidität werden nicht nur die Geldmarktzinsen und damit die Mittelbeschaffungskosten der geldaufnehmenden Banken wesentlich ansteigen, sondern unter Umständen auch die Umsätze am Geldmarkt relativ zurückgehen, da immer weniger Banken über frei verfügbare und nicht für das Aktivgeschäft mit Nichtbanken benötigte Mittel verfügen. Wenngleich die geldpolitisch gefährlichen Wirkungen von Interbankgeschäften, speziell von Geldmarktgeschäften der Banken, bei freien Liquiditätsreserven nahe Null erheblich reduziert werden, bleibt doch zu überlegen, ob nicht durch eine Änderung institutioneller Bedingungen auf die Entwicklung der Interbankgeschäfte Einfluß genommen werden soll. Zu diesem Zweck bieten sich vor allem eine (erneute) Änderung des Grundsatzes III über das Eigenkapital und die Liquidität von Kreditinstituten und eine Einbeziehung der Interbankverbindlichkeiten in die Mindestreservepflicht an.

Die Anfang 1973 geänderte Fassung des Grundsatzes III¹⁾ hat zwar die Verwendung von Geldmarktkrediten zur Finanzierung des Kreditgeschäfts der Banken mit Nichtbanken insofern erschwert, als Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten mit einer Laufzeit oder

1) Vgl. dazu auch unsere Ausführungen in Kap. 2.5.4 und Kap. 3.5.3.

Kündigungsfrist von weniger als drei Monaten nur noch mit 10 % (gegenüber 35 % in der früheren Fassung des Grundsatzes III) als Finanzierungsmittel anerkannt werden. Die ebenfalls eingeführte Regelung, daß Forderungen an Kreditinstitute mit einer vereinbarten Laufzeit oder Kündigungsfrist von mindestens drei Monaten, aber weniger als vier Jahren nunmehr mit 20 % als Aktivkomponente im Grundsatz III angerechnet werden, tangierte hingegen kaum die Geldmarktforderungen der Banken, da der überwiegende Teil der kommerziellen Geldmarktkredite eine Laufzeit oder Kündigungsfrist von weniger als drei Monaten aufweist.

Da nach der derzeitigen Konstruktion des Grundsatzes III kurzfristige Forderungen gegen andere Kreditinstitute praktisch den Liquiditätsreserven der Banken zugerechnet werden, fühlen sich die Banken dadurch in ihrer Haltung bestärkt, kurzfristige Interbankaktiva als alternative Form der Liquiditätsvorsorge anzusehen.¹⁾ Eine teilweise Anrechnung der kurzfristigen Interbankaktiva auf die Aktivkomponente des Grundsatzes III würde dieser Einstellung der Banken entgegenwirken und unter Umständen bremsend auf die Geldmarktgeschäfte der Banken wirken.

Nach dem in der BRD praktizierten Mindestreservesystem werden Verbindlichkeiten gegenüber anderen mindestreservepflichtigen Kreditinstituten grundsätzlich nicht in die Mindestreservepflicht einbezogen. Mit dieser Regelung soll eine Doppelbelastung vermieden werden, d.h. bei Geldern aus Kundschaftseinlagen, die von mindestreservepflichtigen Banken an andere mindestreservepflichtige Institute weitergegeben werden, soll nicht zweimal Mindestreserve gefordert werden.²⁾ Die Befreiung der Interbankverbindlichkeiten von der Mindestreservepflicht hat zur Folge, daß für die einzelne Bank die "Hereinnahme" von Bankengeldern eine lukrative Finanzierungsquelle ihres Aktivgeschäfts mit Nichtbanken darstellen kann, da damit keine rentabilitätsmindernde Belastung mit Mindestreserven verbunden ist.³⁾ Insofern verstärkt die

1) Vgl. auch Pfeleiderer, Otto, Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums II, a.a.O., S. 88.

2) Vgl. Stucken, Rudolf, Notenbank und Banken, in: Kredit und Kapital, 6. Jg. (1973), Heft 2, S. 99 f.; Pfeleiderer, Otto, Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums II, a.a.O., S. 89.

3) Vgl. Pfeleiderer, Otto, Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums III, a.a.O., S. 88.

gegenwärtige Mindestreserveregelung in der BRD die Bereitschaft der einzelnen Banken zur Ausdehnung ihrer Interbankverbindlichkeiten.

Die Forderung, Verbindlichkeiten der Banken gegen andere mindestreservepflichtige Banken in die Bemessungsgrundlage der Mindestreservepflicht einzubeziehen und eine Doppelbelastung dadurch auszuschalten, daß von der Gesamtheit der mindestreservepflichtigen Verbindlichkeiten eines Kreditinstituts diejenigen Forderungen an andere Kreditinstitute abgezogen werden, die bei diesen selbst mit Mindestreserven belegt sind, wurde in jüngster Zeit vor allem von P f l e i d e r e r erhoben¹⁾ und von S t u c k e n unterstützt.²⁾ Die Summe der mindestreservepflichtigen Verbindlichkeiten der Gesamtheit aller Banken würde durch diese Änderung der Mindestreservepflicht weitgehend unverändert bleiben, aber die Verteilung der Mindestreservelast auf einzelne Banken und Bankengruppen würde sich verändern: Diejenigen Institute, die einen Teil ihrer Mittel aus Kundschaftseinlagen an andere mindestreservepflichtige Banken weitergeben, würden entlastet, während Banken, die ihr Aktivgeschäft in hohem Maße auf der Basis der "Hereinnahme" von Bankengeldern betreiben, stärker belastet würden als bisher.³⁾

Für den Sparkassen- und Genossenschaftssektor würde diese Neuregelung der Mindestreservepflicht bedeuten, daß aufgrund der Zentralisierung der Reservehaltung der Mitgliedsbanken bei den Spitzeninstituten die Mindestreservelast stärker auf die Zentralinstitute dieser Bankengruppen verlagert würde.⁴⁾ Weiterhin wurden Banken bzw. Bankengruppen, die eine ständige Nehmerposition am inländischen Geldmarkt einnehmen (vor allem Privatbankiers und Teilzahlungsbanken) verstärkt zur Mindestreservepflicht herangezogen, so daß eine Finanzierung ihrer Aktivgeschäfte mit Nichtbanken durch Aufnahme von Geldmarktkrediten relativ teurer würde und insofern bremsend auf eine übermäßige Ausdehnung der Geldmarktkredite wirken könnte.

1) Vgl. Pfeleiderer, Otto, Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums III, a.a.O., S. 88 ff.

2) Vgl. Stucken, Rudolf, Notenbank und Banken, a.a.O., S. 100 f.

3) Vgl. Pfeleiderer, Otto, Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums II, a.a.O., S. 89.

4) Vgl. ebenda, S. 89.

Ein weiterer, kreditpolitisch bedeutsamer Vorteil der vorgeschlagenen Änderung der Mindestreservepflicht würde darin liegen, daß ein ausgeglicheneres Verhältnis zwischen der Höhe der von den einzelnen Banken zu haltenden Mindestreserven und dem Aktivgeschäft der Banken mit Nichtbanken hergestellt würde, weil die Bemessungsgrundlage für die Mindestreserven bei jedem Kreditinstitut in viel höherem Maße als bisher mit dem Umfang seines Aktivgeschäfts mit Nichtbanken übereinstimmen würde.¹⁾ Da bei einer Einbeziehung der Interbankverbindlichkeiten in die Mindestreservepflicht der Banken ein Mindestreservesystem geschaffen wird, das in gewissem Sinne eine "indirekte Aktivareserve" darstellt, kann dieses Reservesystem als eine Alternative zur Forderung nach unmittelbarer Anknüpfung der Mindestreservepflicht an das Aktivgeschäft der Banken mit Nichtbanken angesehen werden, die wesentlich geringere Probleme aufwirft als ein (direktes) Aktivareservesystem.²⁾

Abschließend sollen die wichtigsten Ergebnisse der geldpolitischen Analyse kurz zusammengefaßt werden.

4.7 Zusammenfassung und Konsequenzen der wichtigsten Ergebnisse der geldpolitischen Analyse

Ausgehend vom Prinzip der Verhältnismäßigkeit der Mittel haben wir zunächst geprüft, ob zinspolitische Maßnahmen der Bundesbank eine hinreichende Steuerung des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß ermöglichen. Unsere Analyse führte zum Ergebnis, daß der Einfluß von Veränderungen der von der Deutschen Bundesbank fixierten Zinssätze auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge gering einzuschätzen ist und daher der Einsatz von Instrumenten zur unmittelbaren Steuerung der Entstehung von Zentralbankgeld notwendig ist. Die Auseinandersetzung mit der "Availability Doctrine" hat weiterhin gezeigt, daß zinspolitische Maßnahmen der Zentralbank zur Steuerung des Kreditangebots des Bankensektors allein nicht ausreichend sind, wenn die Notenbank nicht unmittelbar auf die Mittelbeschaffung der Banken Einfluß nimmt. Zwar können zinspolitische Maßnahmen der Zentralbank zu Veränderungen der

1) Vgl. Pfeleiderer, Otto, Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums II, a.a.O., S. 90. Vgl. auch Stucken, Rudolf, Notenbank und Banken, a.a.O., S. 100.

2) Vgl. Pfeleiderer, Otto, Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums II, a.a.O., S. 90.

Sollzinsen führen und damit möglicherweise die Kreditnachfrage der Bankkunden beeinflussen; welche Wirkung eine Veränderung der von der Notenbank fixierten Zinssätze auf die Kreditexpansion des Bankensektors und die Geldmengenentwicklung hat, kann jedoch von der Zentralbank kaum abgeschätzt werden. Im übrigen erfordert eine Beeinflussung der Mittelbeschaffungskosten der Banken nicht, daß die Deutsche Bundesbank an ihrer bisher praktizierten Zinspolitik (Zins als Aktionsparameter, Menge als Erwartungsparameter) festhält, da auch primär mengenorientierte Instrumente Zinseffekte auslösen, allerdings mit dem Unterschied, daß nun die Menge Aktionsparameter und der Zins Erwartungsparameter der Zentralbank ist.

Wenn bereits die Zinspolitik der Notenbank zur Beeinflussung des Bankenverhaltens eine relativ geringe Wirksamkeit besitzt, so dürfte dem Versuch einer geldpolitischen Steuerung des Bankenverhaltens durch Empfehlungen der Zentralbank an die Banken bzw. durch "gentlemen agreements" mit den Banken eher noch weniger Erfolg beschieden sein. Die in jüngster Zeit vor allem von Stucke¹⁾ erhobene und von Ehrlicher²⁾ unterstützte Forderung nach einer freiwilligen Kooperation zwischen der Notenbank und den Geschäftsbanken kann nach unserer Ansicht die geldpolitischen Probleme der Kontrollierbarkeit des Bankenverhaltens schon deshalb nicht lösen, weil die (gesamtwirtschaftlichen) Ziele der Notenbank häufig im Widerspruch zu den (einzelwirtschaftlichen) Zielen der Geschäftsbanken stehen werden, so daß Interessenkonflikte unausweichlich sind. Ob diese Interessengegensätze zwischen der Notenbank und den Geschäftsbanken stets so ausgeglichen werden, daß eine gesamtwirtschaftlich optimale Geldversorgung gewährleistet ist, erscheint recht zweifelhaft.³⁾

Zu einem sehr skeptischen Urteil sind wir auch bei der Analyse des Konzepts der freien Liquiditätsreserven zur Steuerung des Bankenverhaltens gelangt. Diese Skepsis ist schon deshalb angebracht, weil die Höhe der freien Liquiditätsreserven des Bankensektors von der Deutschen Bundesbank nicht autonom bestimmt werden kann. Seit Mitte 1970 wurde deutlich, daß auch die Grundvoraussetzung der liquiditätspolitischen Vorstellungen der

1) Vgl. Stucke, Rudolf, Notenbank und Banken, a.a.O., S. 106 f.

2) Vgl. Ehrlicher, Werner, Zur Neuordnung ..., a.a.O., S. 129.

3) Diese Ansicht vertritt auch Gaude. Vgl. Gaude, Bernhard, a.a.O., S. 194.

Bundesbank nicht mehr erfüllt war, da sich die Kreditexpansion des Bankensektors trotz drastischen Abbaus der freien Liquiditätsreserven weiter beschleunigte. Die Deutsche Bundesbank gab daher ihr Liquiditätskonzept weitgehend auf und richtete ihr Interesse auf die Steuerung der Zentralbankgeldmenge. Wenngleich die Deutsche Bundesbank mit ihrer "neuen Strategie" beachtliche Erfolge in den Jahren 1973/74 verbuchen konnte, erscheint es doch zweifelhaft, ob die Bundesbank ohne eine Reform des notenbankpolitischen Instrumentariums auf die Dauer gesehen in der Lage ist, die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge in hinreichendem Maße zu steuern.

Auch nach dem Übergang zum Blockfloating bleibt die außenwirtschaftliche Komponente der monetären Basis eine potentielle Störquelle für die Geldpolitik, wenn auch in wesentlich geringerem Maße als früher. Weiterhin kann es über die fiskalische Komponente der monetären Basis zu unerwünschten Veränderungen der Zentralbankgeldmenge kommen, die von der Notenbank "ausgesteuert" werden müssen. Der entscheidende Nachteil des Instrumentariums der Deutschen Bundesbank liegt darin, daß sie praktisch über kein Instrument verfügt, mit dem sie unmittelbar und schnell auf die Entstehung von Zentralbankgeld Einfluß nehmen kann. Im übrigen ist seit Ende 1974 die Bereitschaft der Deutschen Bundesbank zur Fortsetzung ihrer Politik einer Liquiditätsquote nahe Null, die eine wichtige Voraussetzung für die geldpolitische Steuerung der Zentralbankgeldmenge ist, in Zweifel geraten. Da bei der gegenwärtigen Ausgestaltung des Instrumentariums der Deutschen Bundesbank die Banken im Prinzip weiterhin freie Liquiditätsreserven bilden können, ist die Bundesbank zur Aufrechterhaltung einer Liquiditätsquote nahe Null laufend gezwungen, besondere Maßnahmen zu ergreifen, um die Banken zum Abbau der entstandenen freien Liquiditätsreserven zu zwingen. Es erscheint daher sinnvoller, das geldpolitische Instrumentarium der Deutschen Bundesbank so zu verbessern, daß die Banken kaum mehr freie Liquiditätsreserven bilden können.

Im Mittelpunkt einer Reform des Instrumentariums der Deutschen Bundesbank sollte die Neugestaltung der Offenmarktpolitik stehen. Unsere Analyse hat gezeigt, daß die Effizienz der deutschen

Offenmarktpolitik durch Anwendung des Tenderverfahrens, durch Einbeziehung langfristiger Papiere in die Offenmarktgeschäfte der Zentralbank und durch eine Schwergewichtsverlagerung auf Offenmarktgeschäfte mit privaten Nichtbanken (unter Einschluß der finanziellen Intermediäre) wesentlich erhöht werden könnte. Eine derart ausgestaltete Offenmarktpolitik würde der Deutschen Bundesbank vor allem eine unmittelbare und schnelle Beeinflussung der Zentralbankgeldmenge ermöglichen. Auch eine Reform des Instruments der Offenmarktpolitik macht aber die anderen Instrumente der Deutschen Bundesbank nicht völlig überflüssig,¹⁾ zumindest solange nicht jede gewünschte Veränderung der Zentralbankgeldmenge durch Offenmarktgeschäfte der Bundesbank erreicht werden kann.

Zur Unterstützung und Absicherung der Offenmarktpolitik bietet sich zunächst die Refinanzierungspolitik der Notenbank an, die aber in der BRD ebenfalls in einigen Punkten reformbedürftig ist. So sollten die bisherigen Rediskont- und Lombardkontingente durch ein Refinanzierungskontingent für jede Bank ersetzt werden, das unabhängig vom Bestand der Banken an rediskont- und lombardfähigem Material ist und von den Banken kontokorrentmäßig in Anspruch genommen werden könnte. Um sicherzustellen, daß sich die Banken über Refinanzierungskredite bei der Notenbank nicht mehr Zentralbankgeld beschaffen können, als die Zentralbank auf diesem Wege zur Verfügung stellen möchte, müssen die Kontingente flexibel an eine veränderte Liquiditätslage der Banken angepaßt werden. Durch Veränderungen des (einheitlichen) Refinanzierungssatzes können gleichzeitig die Mittelbeschaffungskosten der Banken beeinflußt werden. Besonders im Fall einer expansiven Geldpolitik sind Senkungen des Refinanzierungssatzes ein wichtiges Mittel, um die Banken zur Aufnahme von Refinanzierungskrediten anzuregen und zu einer Senkung der Sollzinsen zu veranlassen, die unter Umständen die Kreditnachfrage des Nichtbankensektors stimulieren kann. Während sich die Zentralbank bei einer restriktiven Geldpolitik nicht allein auf die (unsichere) Wirkung eines erhöhten

1) Auch Müller/Woll betonen, daß eine Neugestaltung der (deutschen) Offenmarktpolitik keine hinreichende monetäre Steuerungsmöglichkeit gewährleistet und der Ergänzung durch die Mindestreserve- und Rediskontkontingentpolitik bedarf. Vgl. Müller, Herbert und Woll, Artur, a.a.O., S. 205 und 208.

Refinanzierungssatzes zu verlassen braucht, sondern die Mittelbeschaffung der Banken über Aufnahme von Zentralbankkrediten durch eine flexible Handhabung der Refinanzierungskontingente begrenzen oder gar unmöglich machen kann, kann sie bei einer expansiven Geldpolitik die Banken nicht dazu zwingen, ihre Kreditlinien stärker auszunutzen, sondern sie kann nur versuchen, durch eine starke Senkung des Refinanzierungssatzes die Banken zur Aufnahme von Zentralbankkrediten anzuregen.

Bei einer Neugestaltung der Offenmarkt- und Refinanzierungspolitik der Deutschen Bundesbank würde zwar das Instrument der Mindestreservepolitik relativ an Bedeutung verlieren, aber nicht völlig überflüssig werden. Die Mindestreservepolitik hätte in erster Linie die Aufgabe, Korrekturen der Bankenliquidität vorzunehmen, die auf andere Weise nicht erreicht werden können. Bei weitgehender Beseitigung der Einflußmöglichkeiten der Banken auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge würden sich gleichzeitig die Erfolgsaussichten der Mindestreservepolitik zur Bremsung der Kreditexpansion des Bankensektors erhöhen. Wegen ihrer starken Wirkung auf die Rentabilitätslage der Banken kann der Einsatz der Mindestreservepolitik besonders bei einer expansiven Geldpolitik wichtig sein, um eine Senkung der von den Banken geforderten Sollzinsen zu erreichen und auf diese Weise die Kreditnachfrage des Nichtbankensektors anzuregen.

Eine Einbeziehung der Interbankverbindlichkeiten in die Bemessungsgrundlage der Mindestreservepflicht bei gleichzeitiger Vermeidung einer Doppelbelastung durch Abzug derjenigen Forderungen an andere Kreditinstitute von den mindestreservepflichtigen Verbindlichkeiten einer Bank, die bei den anderen Banken bereits mit Mindestreserven belegt sind, könnte unter Umständen eine übermäßige Ausdehnung der Interbankgeschäfte, besonders der Geldmarktgeschäfte der Banken, bremsen. Um die geldpolitisch unerwünschten Wirkungen von Interbankgeschäften in Grenzen zu halten, ist aber vor allem eine weitgehende Ausschaltung der Einflußmöglichkeiten der Banken auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge erforderlich. Eine Einbeziehung der Interbankverbindlichkeiten in die Mindestreservepflicht weist im übrigen auch den Vorteil auf, daß die Bemessungsgrundlage für die

Mindestreserven bei jedem Kreditinstitut in höherem Maße als bisher mit dem Umfang des Aktivgeschäfts mit Nichtbanken übereinstimmen würde. Insofern stellt dieses Reservesystem eine gewisse Alternative zu dem problematischen Vorschlag eines Aktivareservesystems dar.

Die gegen ein Aktivareservesystem bestehenden Bedenken gelten in verstärktem Maße für die Forderung nach Ergänzung des geldpolitischen Instrumentariums um das Instrument der Kreditplafondierung¹⁾, die in jüngster Zeit auch von der Deutschen Bundesbank erhoben wurde.²⁾ Die Kreditplafondierung setzt nicht bei den Ursachen der Kreditexpansion des Bankensektors an, sondern verhindert die Verwendung von Zentralbankgeld ohne jeden Bezug zu seiner Entstehung und unterbricht daher den Zusammenhang von Entstehung und Verwendung von Zentralbankgeld.³⁾ In ein Geldmengenkonzept paßt daher die Kreditplafondierung sicher nicht. Gegen die Kreditplafondierung bestehen aber auch unter kreditpolitischen Gesichtspunkten schwere Bedenken, da eine erfolgreiche Kreditplafondierung⁴⁾ den Wettbewerb der Banken auf dem Kreditmarkt weitgehend ausschaltet und die Marktanteile der Geschäftsbanken zementiert.⁵⁾ Überdies muß die Zentralbank die Ergänzung ihres Instrumentariums um das "scharfe" Instrument der Kreditplafondierung unter Umständen mit einer Einschränkung ihrer Autonomie bezahlen. So bejegnete das Bundesfinanzministerium der

-
- 1) Eine ausführliche Darstellung der geldpolitischen Erfahrungen mit den verschiedenen Formen der Kreditplafondierung ist bei Bredemeier zu finden. Vgl. Bredemeier, Sonning, Erfahrungen mit der Kreditplafondierung, Berlin 1972.
 - 2) Vgl. Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht für das Jahr 1972, S. 28.
 - 3) Vgl. Ehrlicher, Werner, Zur Neuordnung ..., a.a.O., S. 115 f.
 - 4) Bredemeier weist darauf hin, daß es in der Praxis äußerst schwierig ist, die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Funktionieren der Kreditplafondierung zu schaffen. In Ländern, die das Instrument der Kreditplafondierung einsetzten, wurde häufig die Erfahrung gemacht, daß es nur selten gelang, die tatsächliche Kreditgewährung der Banken im Rahmen der angeordneten Kreditplafonds zu halten. Vgl. Bredemeier, Sonning, Erweitertes geldpolitisches Instrumentarium für die Deutsche Bundesbank, in: Geldpolitik - kontrovers (Hrsg. Claus Köhler), Köln 1973, S. 143 ff.
 - 5) Vgl. Dürr, Ernst, Die Ausgestaltung der Geldpolitik ..., a.a.O., S. 89; Issing, Otmar, Die Unabhängigkeit der Bundesbank ..., a.a.O., S. 370.

Forderung der Bundesbank nach den Instrumenten Aktivzuwachsreserve und Kreditplafondierung mit der sog. Zwei-Schlüssel-Theorie, wonach der Erlaß einer Aktivzuwachsreserve und der Einsatz der Kreditplafondierung der Zustimmung des Bundesfinanzministers bedarf.¹⁾

Die geldpolitische Steuerung der Zentralbankgeldmenge ist eine unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Geldpolitik, insbesondere für eine primär auf Kontrolle der Geldmengenentwicklung ausgerichtete Zentralbankpolitik. Diese Bedingung läßt sich in der BRD weitgehend realisieren, wenn die Offenmarkt- und Refinanzierungspolitik und (eventuell) die Mindestreservpolitik im diskutierten Sinne reformiert und von der Deutschen Bundesbank zieladäquat eingesetzt wird. Die Grundvoraussetzung ist dabei allerdings, daß in der BRD zumindest die durch das Blockfloating erreichte (beschränkte) außenwirtschaftliche Absicherung beibehalten wird.²⁾ Wenn die Notenbank die Zentralbankgeldmenge unter Kontrolle hat, haben die geldpolitischen Instrumente gleichzeitig einen starken Einfluß auf die Geld- und Kreditschöpfung des Bankensektors.

Die Steuerung der Geldmengenentwicklung über geldpolitisch kontrollierte Veränderungen der monetären Basis wird allerdings dann wesentlich erschwert, wenn der Geldmengen-Geldbasis-Multiplikator im Zeitablauf starken Schwankungen unterliegt.³⁾ Dieser Multiplikator hängt neben dem geldpolitisch kontrollierten durchschnittlichen Mindestreservesatz und dem (meist relativ unbedeutenden) Überschußreservesatz des Bankensektors vor allem vom Bargeld-, Termineinlagen- und Spareinlagenkoeffizienten des Nichtbankensektors ab.⁴⁾ Das Verhalten des Nichtbankensektors hinsichtlich der Struktur seiner Geldvermögenshaltung kann also zu unerwünschten Veränderungen des Multiplikators führen, die in ihrer Wirkung auf die Geldmengenentwicklung durch gegenläufige Veränderungen der monetären Basis oder der Mindestreservesätze von der

1) Vgl. dazu auch Issing, Otmar, Die Unabhängigkeit der Bundesbank ..., a.a.O., S. 368.

2) Eine völlige außenwirtschaftliche Absicherung der Geldmengenpolitik ist nur durch einen generellen Übergang zu flexiblen Wechselkursen möglich, da unter diesen Bedingungen die inländische Geldmenge durch den internationalen Leistungs- und Kapitalverkehr nicht beeinflußt wird. Vgl. auch Dürr, Ernst, Probleme der Konjunkturpolitik, a.a.O., S. 261.

3) Vgl. dazu auch unsere Ausführungen in Kap. 3.2.6.1.

4) Vgl. dazu Kap. 3.2.2, insbesondere Gleichung (21d).

Zentralbank "ausgesteuert" werden müssen. Derartige starke Veränderungen der Geldvermögensstruktur des Nichtbankensektors, wie sie 1973/74 in der BRD zu beobachten waren, erschweren die geldpolitische Steuerung der Geldmenge i.e.S. über Veränderungen der monetären Basis beträchtlich. Besonders bedenklich erscheint die Tatsache, daß sich der Zusammenhang zwischen Geldbasis- und Geldmengenwachstum in der BRD genau in jenem Zeitraum gelockert hat, als die Deutsche Bundesbank mit dem Übergang zur Politik einer Liquiditätsquote nahe Null eine wesentlich stärkere Kontrolle über die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge als früher hatte.¹⁾

Es spricht allerdings einiges dafür, daß diese Entwicklung in den Jahren 1973/74 vor allem durch die besondere Situation bedingt war, die durch die Einstellung der deutschen Banken auf freie Liquiditätsreserven nahe Null geschaffen wurde. Da die Banken sich aufgrund früher gewährter Kreditzusagen in ihrer Kreditexpansion nur langsam auf die veränderte Lage einstellen konnten, waren sie bereit, ungewöhnlich hohe Habenzinsen zu bieten, um in den Besitz von Zentralbankgeld zu gelangen. Aus den Erfahrungen 1973/74 kann nach unserer Ansicht jedenfalls noch nicht gefolgert werden, daß eine Geldmengensteuerung über geldpolitisch kontrollierte Veränderungen der monetären Basis zum Scheitern verurteilt ist. Im übrigen steht die Notenbank Veränderungen der Depositenstruktur des Nichtbankensektors nicht völlig machtlos gegenüber. So kann sie einmal versuchen, durch eine Offenmarktpolitik mit Nichtbanken auf die Depositenstruktur des Publikums einzuwirken. Allerdings sind Richtung und Ausmaß der durch Offenmarktgeschäfte mit Nichtbanken ausgelösten Umschichtungsvorgänge im Nichtbankensektor unsicher und können daher von der Notenbank nur schwer abgeschätzt werden. Sind Veränderungen der Depositenstruktur primär durch die Habenzinspolitik der Banken bedingt, so kann die Notenbank die (unterschiedlichen) Mindestreservesätze für die einzelnen Einlagearten bewußt so variieren, daß davon Einflüsse auf die Rentabilität der jeweiligen Einlagengeschäfte der Banken mit dem Publikum ausgehen.

1) Vgl. auch Duwendag, Dieter, Ketterer, Karl-Heinz (u.a.), a.a.O., S. 257 f.

Erhöht die Notenbank beispielsweise den Mindestreservesatz für Termineinlagen besonders stark, so wird die Hereinnahme von Termingeldern für die Banken weniger rentabel, so daß die Banken unter Umständen von starken Erhöhungen der Habenzinsen zwecks Anziehung von Termingeldern abgehalten werden.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß eine geldpolitische Kontrolle des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß grundsätzlich nur möglich ist, wenn es der Zentralbank gelingt, die Geschäftsbanken an ihrem empfindlichsten Punkt zu treffen, nämlich dem Liquiditätsproblem. Eine Ausgestaltung des geldpolitischen Instrumentariums, die den Banken kaum Möglichkeiten gibt, gegen den Willen der Notenbank Einfluß auf die Entwicklung der Zentralbankgeldmenge zu nehmen, ist daher eine Grundvoraussetzung für die geldpolitische Kontrollierbarkeit des Bankenverhaltens. Da eine Ausdehnung des Aktivgeschäfts der Banken mit dem Publikum ohne zusätzliche Zentralbankgeldschöpfung nur in beschränktem Maße möglich ist, kann die Notenbank über eine Steuerung der monetären Basis den Verhaltensspielraum der Banken wesentlich einengen. Die mit unsicheren Erwartungen der Notenbank über die Reaktion der Banken auf geldpolitische Maßnahmen verbundene Gefahr einer Durchkreuzung ihrer geldpolitischen Intentionen durch das Verhalten der Banken läßt sich nur reduzieren, wenn die Zentralbank den Verhaltensspielraum der Banken entscheidend beeinflussen kann.

Eine empirisch fundierte Theorie des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß kann die Abschätzung des Einflusses geldpolitischer Maßnahmen auf das Bankenverhalten wesentlich erleichtern. Auch wenn sich empirisch keine stabilen Beziehungen zwischen geldpolitischen Parametern und Verhaltensgrößen des Bankensektors feststellen lassen, sind empirische Forschungen über das Bankenverhalten von geldpolitischem Interesse, da die Kenntnis der Ursachen von Verhaltensänderungen des Bankensektors Ansatzpunkte für geldpolitische Kontrollmaßnahmen aufzeigen kann. Wenngleich die bisherigen empirischen Untersuchungen zur Geldangebotstheorie wesentlich zur Klärung der Frage nach der Bedeutung des Bankenverhaltens für die Geldmengenentwicklung beigetragen haben, sind weitere empirische Forschungen über das Bankenverhalten nötig, um differenziertere Erklärungen des Bankenverhaltens im Geldangebotsprozeß zu erhalten.

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- Ahearn, Daniel S. Federal Reserve Policy Reappraised 1951 - 1959, New York and London 1963
- Ahrens Dorf, Joachim and Kanesathasan, F. Variations in the Money Multiplier and their Implications for Central Banking, in: IMF Staff Papers, Vol. VIII (1960), S. 126 - 149; wiederabgedruckt in deutscher Übersetzung von Klaus Wieners ("Veränderungen des Geldschöpfungsmultiplikators und ihre Folgen für die Zentralbankpolitik"), in: Geld- und Bankpolitik (Hrsg. Ernst Dürr), Köln u. Berlin 1969, S. 142 - 171
- Aigner, Dennis J. and Bryan, William R. A Model of Short-run Bank Behavior, in: The Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXXV (1971), S. 97 - 118
- Albert, Hans Der Marktmechanismus im sozialen Kräftefeld - Zur soziologischen Problematik pretialer Steuerungssysteme, in: Systeme und Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Erwin von Beckerath zum 75. Geburtstag (Hrsg. Norbert Kloten, Wilhelm Krelle, Heinz Müller, Fritz Neumark), Tübingen 1964, S. 83 - 105
- Albert, Hans Modell-Platonismus. Der neoklassische Stil des ökonomischen Denkens in kritischer Beleuchtung, in: Logik der Sozialwissenschaften (Hrsg. Ernst Topitsch), 4. Aufl., Köln und Berlin 1967, S. 406 - 434
- Alexander, Volbert und Loef, Hans Edi Die Kontrolle der Geldbasis und ihrer Komponenten - Eine empirische Analyse für die BRD, in: Kredit und Kapital, 7. Jg. (1974), Heft 4, S. 508 - 542
- Alhadeff, David A. and Alhadeff, Charlotte P. An Integrated Model for Commercial Banks, in: The Journal of Finance, Vol. XII (1957), S. 24 - 43
- Anderson, Clay J. The Treasury Bill Market: Its Nature and Structure, in: Money and Economic Activity Readings in Money and Banking (Edited by Lawrence S. Ritter), Second Edition, Boston 1961, S. 109 - 113
- Anderson, Leonall C. Three Approaches to Money Stock Determination, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 49 (1967), No. 10 (Reprint Series, Number 24), S. 6 - 13

- Anderson, Leonall C. Additional Empirical Evidence of the Reverse - Causation Argument, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 51 (1969), No. 8 (Reprint Series, Number 44), ohne Seitenangabe
- Anderson, Leonall C. and Jordan, Jerry L. Monetary and Fiscal Actions: A Test of their Relative Importance in Economic Stabilization, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 50 (1968), No. 11 (Reprint Series, Number 34), S. 11 - 24
- Ando, Albert and Modigliani, Franco The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier, in: The American Economic Review, Vol. LV (1965), S. 693 - 728
- Arrow, Kenneth J. Comment zu: Duesenberry, James S., The Portfolio Approach to the Demand for Money and Other Assets, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. XLV (1963), Supplement (February 1963), S. 24 - 27
- Aust, Eberhard Der Wettbewerb in der Bankwirtschaft - Grundzüge und Anregungen für eine allgemeine Theorie, Frankfurt a. M. 1963
- Bailey, Martin J. Invited Dissertations I (Discussion), in: The American Economic Review, Vol. LIV (May 1964), Number 3, Papers and Proceeding, S. 554
- Bain, A. D. The Control of the Money Supply, Harmonds- worth 1971
- Becker, Jürgen Die kontinuierliche Liquiditätsversorgung des Bankensystems, Berlin 1969
- Beckerhoff, Dirk Was Friedman verschweigt, in: Der Volkswirt, 24. Jg. (1970), Nr. 7, S. 41 - 42
- Bergen, Volker Theoretische und empirische Untersuchungen zur längerfristigen Geldnachfrage in der Bundesrepublik Deutschland (1950 - 1967), Tübingen 1970
- Bernholz, Peter Die Reaktionen der Banken auf Maßnahmen der Zentralbank und ihre Auswirkungen auf Geld- und Kreditmärkte, in: Studien zur Geldtheorie und monetären Ökonomie-trie (Hrsg. Gottfried Bombach), Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Bd. 66, Berlin 1972, S. 61 - 79

- Birck, Heinrich Die Bankbilanz, Aufstellung, Bewertung und Gliederung der Jahresabschlüsse der Kreditinstitute nach Handels- und Steuerrecht - Ein Handbuch für Banken und Sparkassen, 2. Aufl., Wiesbaden 1961
- Bleile, Georg Die neue Geldpolitik der Deutschen Bundesbank, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 28. Jg. (1975), S. 22 - 25
- Boeck, Klaus und Gehrman, Dieter Schlupflöcher sind weiter gegeben, in: Wirtschaftswoche, 24. Jg. (1973), Nr. 5, S. 69 - 70
- Boorman, John T. The Evidence on the Demand for Money: Theoretical Formulations and Empirical Results, in: Boorman, John T. and Havrilesky, Thomas M., Money Supply, Money Demand and Macroeconomic Models, Boston 1972, S. 248 - 291
- Boorman, John T. and Havrilesky, Thomas M. Money Supply, Money Demand and Macroeconomic Models, Boston 1972
- Borch, Karl, H. Wirtschaftliches Verhalten unter Unsicherheit, Wien-München 1969
- Bredemeier, Sonning Erfahrungen mit der Kreditplafondierung, Berlin 1972
- Bredemeier, Sonning Erweitertes kreditpolitisches Instrumentarium für die Deutsche Bundesbank, in: Geldpolitik - kontrovers (Hrsg. Claus Köhler), Köln 1973, S. 142 - 157
- Brehmer, Ekhard Struktur und Funktionsweise des Geldmarktes in der Bundesrepublik Deutschland seit 1948 - Zugleich eine theoretische Grundlegung für Geldmärkte im allgemeinen, Kieler Studien (Hrsg. Erich Schneider) 65, 2. Aufl., Tübingen 1964
- Brunner, Karl A Schema for the Supply Theory of Money, in: International Economic Review, Vol. 2 (1961), S. 79 - 109
- Brunner, Karl The Role of Money and Monetary Policy, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 50 (1969), No. 7 (Reprint Series, Number 30), S. 9 - 24
- Brunner, Karl Eine Neuformulierung der Quantitätstheorie des Geldes - Die Theorie der relativen Preise, des Geldes, des Outputs und der Beschäftigung, in: Kredit und Kapital, 3. Jg. (1970), Heft 1, S. 1 - 30

- Brunner, Karl A Survey of Selected Issues in Monetary Theory, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 107. Jg. (1971), Nr. 1, S. 1 - 146
- Brunner, Karl Zwei alternative Theorien des Geldangebotsprozesses: Geldmarkt - versus Kreditmarkttheorie (deutsche Übersetzung des englischen Originals "Two alternative Theories of the Money Supply Process: The Money Market Theory versus the Credit Market Theory", Working Paper GPB 72-5, Center for Research in Government Policy and Business, The University of Rochester), in: Geldtheorie (Hrsg. Karl Brunner, Hans G. Monissen und Manfred J. M. Neumann), Köln 1974, S. 114 - 148
- Brunner, Karl (ed.) Targets and Indicators of Monetary Policy, San Francisco 1969
- Brunner, Karl and Meltzer, Allan H. Some Further Investigations of Demand and Supply Functions for Money, in: The Journal of Finance, Vol. XIX (1964), S. 240 - 283
- Brunner, Karl and Meltzer, Allan H. The Meaning of Monetary Indicators, in: Monetary Process and Policy - A Symposium (Edited by George Horwich), Homewood (Ill.) 1967, S. 188 - 217
- Brunner, Karl and Meltzer, Allan H. Liquidity Traps for Money, Bank Credit and Interest Rates, in: The Journal of Political Economy, Vol. 76 (1968), Number 1, S. 1 - 37
- Bryan, William R. and Carleton, Willard T. Short-run Adjustments of an Individual Bank, in: Econometrica, Vol. 35, No. 2 (April 1967), S. 321 - 347
- Büschgen, Hans E. Der deutsche Geldmarkt, Schriftenreihe der österreichischen Bankwissenschaftlichen Gesellschaft (Hrsg. Hans Krasensky), Heft XXXI, Wien 1969
- Büschgen, Hans E. Zum Problem der Planung von Wertpapierbeständen, insbesondere durch Kreditinstitute und Investmentgesellschaften, in: Kredit und Kapital, 2. Jg. (1969), Heft 1, S. 1 - 59
- Büschgen, Hans E. Bankbetriebslehre, Wiesbaden 1972
- Burchardt, Michael Die Stellung der einzelnen Bankengruppen am deutschen Geldmarkt, in: Kredit und Kapital, 6. Jg. (1973), Heft 2, S. 220 - 249

- Burger, Albert E. The Money Supply Process, Belmont/Cal. 1971
- Caesar, Rolf Monetäre Wirkungen eines Multiwährungs-Interventionssystems mit Saldenausgleich - Untersucht am Beispiel der europäischen Währungs-Schlange, in: Kredit und Kapital, 8. Jg. (1975), Heft 1, S. 91 - 122
- Cagan, Phillip The Demand for Currency Relative to Total Money Supply, in: The Journal of Political Economy, Bd. 66 (1958), S. 303 - 328
- Cagan, Phillip The Monetary Dynamics of Hyperinflation, in: Studies in the Quantity Theory of Money (Edited by Milton Friedman), Chicago 1963, S. 25 - 127
- Cagan, Phillip Determinants and Effects of Changes in the Stock of Money 1875 - 1960, National Bureau of Economic Research, Studies in Business Cycles 13, New York 1965
- Cagan, Phillip Current Issues in the Theory of Monetary Policy, in: Boorman, John T. and Havrilesky, Thomas M., Money Supply, Money Demand and Macroeconomic Models, Boston 1972, S. 392 - 411
- Carell, Erich Allgemeine Volkswirtschaftslehre, 12. Aufl., Heidelberg 1966
- Carson, Dean and Scott (Jr.), Ira O. Commercial Bank Attributes and Aversion to Risk, in: Banking and Monetary Studies (Edited by Dean Carson), Homewood (Ill.) 1963, S. 420 - 433
- Chambers, D. and Charnes, A. Intertemporal Analysis and Optimazation of Bank Portfolios, in: Management Science, Vol. 7 (1961), S. 393 - 410, wiederabgedruckt in: Cohen, Kalman J. and Hammer, Frederik S. (ed.), Analytical Methods in Banking, Homewood (Ill.) 1966, S. 67 - 86
- Chase (Jr.), Samuel B. The Lock-in Effect: Bank Reactions to Securities Losses, in: Money and Economic Activity. Readings in Money and Banking (Edited by Lawrence S. Ritter), Second Edition, Boston 1961, S. 171 - 177
- Claasen, Emil Probleme der Geldtheorie, Berlin - Heidelberg - New York 1970
- Cohen, Kalman J. and Hammer, Frederik S. (ed.) Analytical Methods in Banking, Homewood (Ill.) 1966

- Cohen, Kalman J. and Elton, Edwin J. Inter-Temporal Portfolio Analysis Based on Simulation of Joint Returns, in: Management Science, Vol. 14 (1967/68), S. 5 - 18
- Committee on the Working of the Monetary System Report (sog. Radcliffe-Report), London 1959
- Cramp, A. B. Control of the Money Supply, in: The Economic Journal, Vol. LXXVI (1966), S. 278 - 287
- Davis, Richard G. The Role of the Money Supply in Business Cycles, in: Monthly Review of the Federal Reserve Bank of New York, Vol. 50 (1968), No. 4, S. 63 - 73
- Deppe, Hans-Dieter Zur Rentabilitäts- und Liquiditätsplanung von Kreditinstituten, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 86 (1961 I), S. 303 - 351
- Deppe, Hans-Dieter Über Ziele und Problemstellungen theoretisch-deduktiver Analysen einzelner Kreditinstitute, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Neue Folge, 18. Jg. (1966), S. 616 - 648
- Deppe, Hans-Dieter Bankbetriebliches Wachstum - Funktionalzusammenhänge und Operations Research in Kreditinstituten, Stuttgart 1969
- Deutsche Bundesbank Monatsberichte, verschiedene Jahrgänge
- Deutsche Bundesbank Geschäftsbericht, verschiedene Jahre
- Deutsche Bundesbank Statistische Beihefte zu den Monatsberichten, Reihe 1: Bankenstatistik nach Bankengruppen, verschiedene Jahrgänge
- Deutsche Bundesbank Auszüge aus Presseartikeln, November 1972 (Nr. 82) und Dezember 1974 (Nr. 77)
- Dewald, William G. and Dreese, Richard G. Bank Behavior with Respect to Deposit Variability, in: The Journal of Finance, Vol. XXV (1970), S. 869 - 879
- Donner, Otto Mindestreservpolitik in den USA II, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 5. Jg. (1952), S. 493 - 495
- Dürr, Ernst Wirkungsanalyse der monetären Konjunkturpolitik, Frankfurt a. M. 1966
- Dürr, Ernst Probleme der Konjunkturpolitik, Beiträge zur Wirtschaftspolitik (Hrsg. Egon Tucht-feldt), Bd. 7, Freiburg i. Br. 1968

- Dürr, Ernst Prozeßpolitik, in: Kompendium der Volkswirtschaftslehre (Hrsg. Werner Ehrlicher, Ingeborg Esenwein-Rothe, Harald Jürgen- sen, Klaus Rose), Bd. 2, Göttingen 1968, S. 205 - 286
- Dürr, Ernst Die Ausgestaltung der Geldpolitik auf- grund der neueren geldtheoretischen Er- kenntnisse und wirtschaftspolitischen Er- fahrungen, in: Geldtheorie und Geldpoli- tik, Günter Schmölders zum 65. Geburts- tag (Hrsg. C. A. Andreae, K. H. Hansme- yer, G. Scherhorn), Berlin 1968, S. 77 - 94
- Dürr, Ernst Time-lags der Geldpolitik - Systematik der Zusammenhänge, Ursachen und Verkür- zungsmöglichkeiten, in: Kredit und Kapi- tal, 3. Jg. (1970), Heft 2, S. 129 - 148
- Dürr, Ernst Geldpolitik I: Zu allen Zeiten mäßig wirksam, in: Wirtschaftswoche, 25. Jg. (1971), Nr. 52, S. 29 - 32
- Dürr, Ernst Geldpolitik II: Zur Stabilisierung wenig geeignet, in: Wirtschaftswoche, 25. Jg. (1971), Nr. 53, S. 33 - 37
- Dürr, Ernst Gelungene Durchkreuzung der restriktiven Geldpolitik - Die Kontrolle der Kredit- institute und Finanzintermediäre, in: Macht und Ohnmacht der Bundesbank (Hrsg. Dieter Duwendag), Frankfurt a. M. 1973, S. 84 - 96
- Durbin, J. and Testing for Serial Correlation in Least
Watson, G. S. Squares Regression II, in: Biometrika, Bd. 38 (1951), S. 159 - 178
- Duwendag, Dieter Was leisten monetäre Indikatoren, in: Wirtschaftswoche, 25. Jg. (1971), Nr. 36, S. 31 - 32
- Duwendag, Dieter, Geldtheorie und Geldpolitik - eine
Ketterer, Karl-Heinz, problemorientierte Einführung mit einem
Kösters, Wim, Kompendium bankstatistischer Fachbegrif-
Pohl, Rüdiger, fe, Köln 1974
Simmert, Diethard B.
- Ehrlicher, Werner Geldtheorie, in: Kompendium der Volkswirtschaftslehre (Hrsg. Werner Ehrlicher, Ingeborg Esenwein-Rothe, Harald Jürgen- sen, Klaus Rose), Bd. 2, Göttingen 1968, S. 1 - 60
- Ehrlicher, Werner Zur Neuordnung des Instrumentariums der Deutschen Bundesbank, in: Kredit und Kapital, 6. Jg. (1973), Heft 2, S. 111 - 133

- Europäische Wirtschaftsgemeinschaft Die währungspolitischen Instrumentarien in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, Brüssel 1962
- Fand, David J. Some Implications of Money Supply Analysis, in: The American Economic Review, Vol. LVII (May 1967), Papers and Proceedings, S. 380 - 400
- Fand, David J. Ein monetaristisches Modell des Geldwirkungsprozesses, in: Kredit und Kapital, 3. Jg. (1970), Heft 4, S. 361 - 385
- Farrar, Donald E. The Investment Decision under Uncertainty, Englewood Cliffs (N. J.) 1962
- Federal Reserve Bank of St. Louis Excess Reserves, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, April 1963 (Reprint Series, Number 6), S. 11 - 15
- Feifel, Hermann Die Anwendbarkeit der modernen Krediterschöpfungslehre auf die besondere Art des Sparkassengeschäfts, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 10, Berlin 1959
- Feige, Edgar Expectations and Adjustments in the Monetary Sector, in: The American Economic Review, Vol. 57 (1967), Supplement, S. 462 - 473
- Fischer, Otfried Bankbilanz-Analyse - Dargestellt am Beispiel der Aktienbanken, Bankbetriebliche Schriftenreihe (Hrsg. Karl Fr. Hagenmüller), Bd. II, Meisenheim 1956
- Floss, Eberhard Theorie der Sparkassen-Liquidität, in: Beiträge zur Theorie des Sparens und der wirtschaftlichen Entwicklung, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 1, Berlin 1958, S. 153 - 215
- Frey, Bruno S. Inflation und Verteilung: Die Sicht der ökonomischen Theorie der Politik, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 2. Jg. (1973), S. 457 - 462
- Friedman, Milton The Methodology of Positive Economics, in: Essays in Positive Economics (by Milton Friedman), Third Impression, Chicago 1962, S. 3 - 43
- Friedman, Milton The Quantity Theory of Money - A Restatement, in: Studies in the Quantity Theory of Money (Edited by Milton Friedman), Chicago 1963, S. 3 - 21

- Friedman, Milton Die Geldnachfrage: Einige theoretische und empirische Ergebnisse, in: Friedman, Milton, Die optimale Geldmenge und andere Essays (deutsche Übersetzung der englischen Originalausgabe "The Optimum Quantity of Money and other Essays", Chicago 1969), München 1970, S. 157 - 197
- Friedman, Milton Zinssätze und Geldnachfrage, in: Friedman, Milton, Die optimale Geldmenge und andere Essays (deutsche Übersetzung der englischen Originalausgabe "The Optimum Quantity of Money and other Essays", Chicago 1969), München 1970, S. 199 - 217
- Friedman, Milton and Meiselmann, David The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier in the United States 1897 - 1958, in: Commission on Money and Credit, Stabilization Policies, Englewood Cliffs (N. J.) 1963, S. 165 - 268
- Friedman, Milton and Schwartz, Anna Jacobson Money and Business Cycles, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. XLV (1963), Supplement, S. 32 - 64
- Friedman, Milton and Schwartz, Anna Jacobson Monetary Statistics of the United States - Estimates, Sources, Methods, National Bureau of Economic Research, Studies in Business Cycles 20, New York 1970
- Gäfigen, Gérard Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung - Untersuchung zur Logik und ökonomischen Bedeutung des rationalen Handelns, 2. Aufl., Tübingen 1968
- Gaude, Bernhard Die Mechanismen der Zentralbankgeldschöpfung und ihre Kontrollierbarkeit durch die Zentralbank, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 43, Berlin 1969
- Gleske, Leonhard Die Liquidität in der Kreditwirtschaft, Frankfurt a. M. 1954
- Glöggler, Alex Die Liquiditätstheorie des Geldes - Ein empirischer Test für die Bundesrepublik Deutschland, Beiträge zur Wirtschaftspolitik (Hrsg. Egon Tuchfeldt), Bd. 19, Freiburg i. Br. 1972
- Goldfeld, Stephen M. Commercial Bank Behavior and Economic Activity - A Structural Study of Monetary Policy in the Postwar United States, Amsterdam 1966

- Goldfeld, Stephen M. and Kane, Edward J. The Determinants of Member-Bank Borrowing - An Econometric Study, in: The Journal of Finance, Vol. 21 (1966), S. 499 - 514
- Goldsmith, Raymond W. Financial Intermediaries in the American Economy since 1900, Princeton 1958
- Goldsmith, Raymond W. Financial Structure and Development, New Haven and London 1969
- Graebner, Wolfgang Die Wirkungsgrenzen der amerikanischen Notenbankpolitik - Das Dilemma der Restriktionspolitik des Federal-Reserve-Systems, Veröffentlichungen des Instituts für Bankwirtschaft und Bankrecht an der Universität Köln (Hrsg. Heinrich Rittershausen u. a.), Wirtschaftswissenschaftliche Reihe, Bd. XVIII, Frankfurt a. M. 1966
- Gramley, Lyle E. and Chase (Jr.), Samuel B. Time Deposits in Monetary Analysis, in: Federal Reserve Bulletin, Vol. 51 (1965), Number 10, S. 1380 - 1406
- Griliches, Zvi Distributed Lags: A Survey, in: Econometrica, Vol. 35 (1967), No. 1, S. 16 - 48
- Gurley, John G. and Shaw, Edward S. Money in a Theory of Finance, Washington 1960
- Hagenmüller, Karl Fr. Der Bankbetrieb, Bd. II: Aktivgeschäfte und Dienstleistungsgeschäfte, Wiesbaden 1964
- Hagenmüller, Karl Fr. Die Bestimmungsfaktoren preispolitischer Autonomie bei Kreditinstituten, in: Geld, Kapital und Kredit, Festschrift zum 70. Geburtstag von Heinrich Rittershausen (Hrsg. Hans E. Büschgen), Stuttgart 1968, S. 158 - 170
- Hahn, F. H. and Brechling, F. P. R. (ed.) The Theory of Interest Rates, London 1965
- Halm, George N. Geld, Außenhandel und Beschäftigung, 4. Aufl., Berlin 1966
- Hammann, Peter Gewinnmaximierung. Dominantes Ziel oder Zieldominante, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 38. Jg. (1968), S. 257 - 268
- Hartmann, Bernhard Bankbetriebsanalyse, Freiburg i. Br. 1962
- Heinen, Edmund Zur Problembezogenheit von Entscheidungsmodellen, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 1. Jg. (1972), S. 3 - 7

- Hester, Donald D. An Empirical Examination of Commercial Bank Loan Offer Function, in: Studies of Portfolio Behavior (Edited by Donald D. Hester and James Tobin), Cowles Foundation, Monograph 20, New York - London - Sydney 1967, S. 118 - 170
- Hicks, John R. A Suggestion for Simplifying the Theory of Money, in: Economica, New Series, Vol. II (1935), S. 1 - 19
- Hicks, John R. The Pure Theory of Portfolio Selection, in: Hicks, John R., Critical Essays in Monetary Theory, Oxford 1967, S. 103 - 125
- Höfermann, Friedhelm Geldmarkt und Geldmarktgeschäfte, Frankfurt a. M. 1959
- Holzheu, Franz Vermögensdispositionen, Kreditmärkte und internationale Kreditbeziehungen, Tübingen 1971
- Hübner, Otto Die Banken, Leipzig 1854
- Hunter, J. S. H. The Roosa Doctrine and the Shiftability Thesis: Application to Debt Management in the United States, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Band 103 (1969 II), S. 110 - 130
- Irmeler, Heinrich The Deutsche Bundesbank's Concept of Monetary Theory and Monetary Policy, in: Proceedings of the First Konstanzer Seminar on Monetary Theory and Monetary Policy (Edited by Karl Brunner), Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 1, Berlin 1972, S. 137 - 172
- Irmeler, Heinrich Kreditrestriktion als aktuelles und als strukturelles Problem, in: Deutsche Bundesbank, Auszüge aus Presseartikeln, November 1972 (Nr. 86), S. 3
- Issing, Otmar Leitwährung und internationale Währungsordnung, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 28, Berlin 1965
- Issing, Otmar Einführung in die Geldtheorie, Heidelberg 1974
- Issing, Otmar Die Unabhängigkeit der Bundesbank - Bemerkungen zur geplanten Novellierung des Bundesbankgesetzes, in: Strukturwandel und makroökonomische Steuerung, Fest-

schrift für Fritz Voigt zur Vollendung des 65. Lebensjahres (Hrsg. Sigurd Klatt und Manfred Willms), Berlin 1975, S. 365 - 377

- Jaeger, Gerd Entwicklung der sekundären Finanzierungs-
institute in der Bundesrepublik Deutsch-
land und ihre Bedeutung für die Zentral-
bankpolitik, Kieler Studien (Hrsg. Erich
Schneider) 89, Tübingen 1968
- Jarchow, Hans-Joachim Theoretische Studien zum Liquiditäts-
problem, Kieler Studien (Hrsg. Erich
Schneider) 75, Tübingen 1966
- Jarchow, Hans-Joachim Von Keynes zur portfolio selection, in:
Der Volkswirt, 23. Jg. (1969), Nr. 6,
S. 36 - 38
- Jarchow, Hans-Joachim Der Bankkredit in einer Theorie der
"Portfolio Selection", in: Weltwirt-
schaftliches Archiv, Bd. 104 (1970 I),
S. 189 - 210
- Jarchow, Hans-Joachim Theorie und Politik des Geldes, Band II:
Geldmarkt, Bundesbank und geldpolitisches
Instrumentarium, Göttingen 1974
- Johnson, Harry G. Geldtheorie und Geldpolitik, in: John-
son, Harry G., Beiträge zur Geldtheorie
und Geldpolitik (deutsche Übersetzung
der englischen Originalausgabe "Essays
in Monetary Economics", Oxford 1967),
Untersuchungen über das Spar-, Giro-
und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd.
18, Berlin 1969, S. 23 - 82
- Johnson, Harry G. Neuere Entwicklungen in der Geldtheorie,
in: Johnson, Harry G., Beiträge zur Geld-
theorie und Geldpolitik (deutsche Über-
setzung der englischen Originalausgabe
"Essays in Monetary Economics", Oxford
1967), Untersuchungen über Spar-, Giro-
und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt),
Bd. 18, Berlin 1969, S. 84 - 114
- Johnston, J. Econometric Methods, New York - San
Francisco - Toronto - London 1963
- Kalish, Lionel A Study of Money Stock Control, in:
The Journal of Finance, Vol. XXV (1970),
S. 761 - 776
- Kalveram, Wilhelm und
Günther, Hans Bankbetriebslehre, 3. Aufl., Wiesbaden
1961

- Kane, Edward J. and
Malkiel, Burton G. Bank Portfolio Allocation, Deposit
Variability and the Availability Doc-
trine, in: The Quarterly Journal of
Economics, Vol. XXIX (1965), S. 113 -
134
- Kareken, John H. Lenders' Preferences, Credit Rationing
and the Effectiveness of Monetary Policy,
in: The Review of Economics and Stati-
stics, Vol. XXXIX (1957), S. 292 - 302
- Kau, Winand and
Kuh, Ingeborg Die kurzfristigen Kredite der Geschäfts-
banken in den Ländern der Europäischen
Wirtschaftsgemeinschaft und die kredit-
politischen Probleme ihrer Kontrolle,
Tübingen 1966
- Kaven, Jürgen-Peter Die besondere Wettbewerbsstellung der
öffentlich-rechtlichen Sparkassen,
Diss. Nürnberg 1971
- Ketterer, Karl-Heinz Die monetaristische Herausforderung, in:
Wirtschaftswoche, 25. Jg. (1971), Nr. 30,
S. 23 - 25
- Ketterer, Karl-Heinz und
Pohl, Rüdiger Das Konzept der potentialorientierten
Kreditpolitik, in: Kredit und Kapital,
6. Jg. (1973), Heft 2, S. 157 - 186
- Klein, Manfred Komponenten des Geldangebots - Eine
Untersuchung über neuere Entwicklungen in
der Geldangebotstheorie, Diss. Köln 1971
- Kleinewefers, Henner Die Politik der Deutschen Bundesbank in
dem Konjunkturzyklus 1964 bis 1968, in:
Kredit und Kapital, 3. Jg. (1970), Heft
1, S. 31 - 81
- Kloten, Norbert Mikro- und Makroanalyse als Grundlage
wirtschaftspolitischer Entscheidungen,
in: Gegenstand und Methoden der National-
ökonomie (Hrsg. Reimut Jochimsen und Hel-
mut Knobel), Köln 1971, S. 339 - 353
- Knies, Karl Geld und Credit, Zweite Abteilung: Der
Credit, Zweite Hälfte, Neudruck Leipzig
1931
- Köhler, Claus Der Geldkreislauf - Geldtheoretische
Thesen im Spiegel der Empirie, Volks-
wirtschaftliche Schriften (Hrsg. J. Broer-
mann), Heft 63, Berlin 1962
- Köhler, Claus Orientierungshilfen für die Kreditpoli-
tik, Berlin 1968

- Köhler, Claus Geldwirtschaft, Erster Band: Geldversorgung und Kreditpolitik, Berlin 1970
- König, Heinz Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes und Zinssatzveränderungen: Eine ökonometrische Studie über die Geldnachfrage in der BRD, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 124 (1968), S. 70 - 90
- Krelle, Wilhelm Neue Hilfen der Wirtschaftstheorie und Ökonometrie für die Wirtschaftspolitik: Ökonometrische Prognosesysteme, in: Strukturwandel und makroökonomische Steuerung, Festschrift für Fritz Voigt zur Vollendung des 65. Lebensjahres (Hrsg. Sigurd Klatt und Manfred Willms), Berlin 1975, S. 39 - 79
- Krümmel, Hans-Jacob Bankzinsen - Untersuchungen über die Preispolitik von Universalbanken, Köln - Berlin - Bonn - München 1964
- Krümmel, Hans-Jacob Liquiditätssicherung im Bankwesen, Teil II: Liquiditätssicherung als Teil der Unternehmenspolitik der Bank, in: Kredit und Kapital, 2. Jg. (1969), Heft 1, S. 60 - 110
- Läufer, Nikolaus K. A. Ökonometrische Analyse von Zinssatz und Geldangebot anhand eines simultanen Gleichungssystems für Deutschland (BRD), in: Ökonometrie des Zinssatzes (von N. K. Läufer, W. D. v. Lucius, P. Richter), Stuttgart 1973, S. 271 - 423
- Laidler, David E. W. The Demand for Money: Theories and Evidence, Scranton 1969
- Latané, Henry A. Individual Risk Preference in Portfolio Selection, in: The Journal of Finance, Bd. 15 (1960), S. 45 - 52
- Laux, Helmut Entscheidungskriterien bei Unsicherheit, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 4. Jg. (1975), Heft 4, S. 159 - 164
- de Leeuw, Frank A Model of Financial Behavior, in: The Brookings Quarterly Econometric Model of the United States (ed. James S. Duesenberry et al.), Chicago - Amsterdam 1965, S. 464 - 530
- de Leeuw, Frank A Condensed Model of Financial Behavior, in: The Brookings Model: Some Further

- Results (ed. James S. Duesenberry et al.), Chicago - Amsterdam 1969, S. 270 - 315
- de Leeuw, Frank and Kalchbrenner, John Monetary and Fiscal Actions: A Test of their Relative Importance in Economic Stabilization - Comment, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 51 (1969), No. 4 (Reprint Series, Number 37), S. 6 - 11
- Lierow, Hans-Joachim Der Geldschöpfungskoeffizient der Kreditbanken in der Bundesrepublik, Volkswirtschaftliche Schriften, Heft 30, Berlin 1957
- Lindbeck, Assar The "New" Theory of Credit Control in the United States - An Interpretation and Elaboration, Stockholm 1959
- Lindbeck, Assar A Study in Monetary Analysis, Stockholm Economic Studies, New Series III, Second Printing, Stockholm - Göteborg - Uppsala 1965
- Linhardt, Hanns Bankgeschäfte, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Erster Band, Stuttgart - Tübingen - Göttingen 1956, S. 574 - 581
- Lipfert, Helmut System einer theoretischen Bankbetriebspolitik, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 16. Jg. (1963), 1. Halbband, S. 374 - 376
- Lipfert, Helmut Der Geldmarkt, Taschenbücher für Geld, Bank und Börse (Hrsg. Ph. Möhring und H. Rittershausen), Bd. 1, 6. Aufl., Frankfurt a. M. 1967
- Lutz, Friedrich A. Die Nachfrage nach Geld, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 172 (1960), S. 93 - 125
- Markowitz, Harry M. Portfolio Selection, in: The Journal of Finance, Vol. 7 (1952), S. 77 - 91
- Markowitz, Harry M. Portfolio Selection - Efficient Diversification of Investments, Cowles Foundation, Monograph 16, Second Printing, New Haven - London 1970
- Mattfeldt, Harald Das Geldmengenproblem - Empirische Untersuchung in der Bundesrepublik, Berlin 1973

- Mayer, Helmut Die "multiple" Geldschöpfung der Banken, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 9. Jg. (1956), 1. Halbband, S. 185 - 187
- Meigs, James A. Free Reserves and the Money Supply, Chicago - London - Toronto 1962
- Meigs, James A. and Wolman, William Central Banks and the Money Supply, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 53 (1971), No. 8 (Reprint Series, Number 69), S. 18 - 30
- Melitz, Jack Friedman and Machlup on the Significance of Testing Economic Assumptions, in: The Journal of Political Economy, Vol. LXXIII (1965), S. 37 - 60
- Meltzer, Allan H. The Demand for Money. The Evidence from the Time Series, in: The Journal of Political Economy, Vol. LXXI (1963), S. 219 - 246
- Meltzer, Hans-Jürgen Die Diskussion um die intermediären Finanzinstitutionen unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Verhältnisse, Diss. Freiburg i. Br. 1970
- Morrison, George R. Liquidity Preferences of Commercial Banks, Chicago - London 1966
- Mülhaupt, Ludwig Umsatz-, Kosten- und Gewinnplanung einer Kreditbank. Ansatzpunkte einer theoretischen Bankbetriebslehre, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, N. F., 8. Jg. (1956), S. 7 - 74
- Mülhaupt, Ludwig Ansatzpunkte für eine Theorie der Kreditbank, in: Jahrbücher für Sozialwissenschaft, Bd. 12 (1961), S. 132 - 143
- Mülhaupt, Ludwig und Küllmer, Hermann Probleme der Entscheidungsfindung im Bankbetrieb, in: Kredit und Kapital, 4. Jg. (1971), Heft 2, S. 171 - 194
- Müller, Heinz Die Politik der deutschen Zentralbank 1948 - 1967 - Eine Analyse der Ziele und Mittel, Kieler Studien (Hrsg. Erich Schneider) 96, Tübingen 1969
- Müller, Herbert Die Geldnachfragefunktion - Theorie und Test, Diss. Gießen 1969
- Müller, Herbert und Woll, Artur Neuere Vorschläge zur Geldpolitik und die Möglichkeit ihrer Verwirklichung in der Bundesrepublik Deutschland, in: 25 Jahre

- Marktwirtschaft in der BRD (Hrsg. D. Cassel, G. Gutmann, H. J. Thieme), Stuttgart 1972, S. 193 - 211
- Müller, Horst "Portfolio-Selection" als Entscheidungsmodell deutscher Investmentgesellschaften, Diss. Frankfurt a. M. 1969
- Mundlak, Yair Aggregation over Time in Distributed Lag Models, in: International Economic Review, Vol. 2 (1961), S. 154 - 163
- Mundlak, Yair Long-run Coefficients and Distributed Lag Analysis: A Reformulation, in: Econometrica, Vol. 35 (1967), No. 2, S. 278 - 293
- Myrdal, Gunar Der Gleichgewichtsbegriff als Instrument der geldtheoretischen Analyse, in: Beiträge zur Geldtheorie (Hrsg. Friedrich A. Hayek), Wien 1933, S. 361 - 487
- Nagel, Ernest Assumptions in Economic Theory, in: The American Economic Review, Vol. LIII (May 1963), Papers and Proceedings, S. 211 - 219
- Nerlove, Marc Distributed Lags and Demand Analysis for Agricultural and Other Commodities, Agricultural Handbook, No. 141, Washington D. C. 1958
- Neubauer, Werner Die Wertpapierbestände der Banken und der "Roosa-Effekt" in der BRD - Eine Erwiderung, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 125 (1969), S. 695 - 698
- Neubauer, Werner Strategien, Techniken und Wirkungen der Geld- und Kreditpolitik - Eine theoretische und empirische Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland, Göttingen 1972
- von Neumann, John und Morgenstern, Oskar Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten (deutsche Übersetzung der englischen Originalausgabe "Theory of Games and Economic Behavior", 3. Aufl., Princeton/N. J. 1953), Würzburg 1961
- Neumann, Manfred Preisbildung bei vollständiger Konkurrenz unter Unsicherheit (I), in: Das Wirtschaftsstudium (Wisu), 2. Jg. (1973), Nr. 10, S. 474 - 476

- Neumann, Manfred Preisbildung bei vollständiger Konkurrenz unter Ungewißheit (II), in: Das Wirtschaftsstudium (Wisu), 2. Jg. (1973), Nr. 11, S. 523 - 526
- Neumann, Manfred J. M. Zum Problem einer empirischen Widerlegung der "Roosa"-Hypothese am Beispiel der BRD, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 125 (1969), S. 699 - 707
- Neumann, Manfred J. M. Bank Liquidity and the Extended Monetary Base as Indicators of German Monetary Policy, in: Proceedings of the First Konstanzer Seminar on Monetary Theory and Monetary Policy (Edited by Karl Brunner), Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 1, Berlin 1972, S. 165 - 217
- Neumann, Manfred J. M. Einführung in die Geldangebotsanalyse (II), in: Das Wirtschaftsstudium (Wisu), 3. Jg. (1974), Nr. 4, S. 170 - 176
- Neumann, Manfred J. M. Stabilisierungspolitik stabilisieren, in: Wirtschaftswoche, 28. Jg. (1974), Nr. 25, S. 69 - 74
- Neumann, Manfred J. M. Zwischenziele und Indikatoren als Grundlage geldpolitischer Entscheidungen, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 3. Jg. (1974), S. 421 - 427
- N. N. Trotz allem geht die Kreditexpansion weiter - Bericht der Süddeutschen Zeitung vom 7.8.1973
- N. N. Die Banken werden anfälliger - Bericht der Süddeutschen Zeitung vom 24./25.11.1973
- N. N. Aufsichtsamt: Kreditkosten werden verschleiert - Bericht der Süddeutschen Zeitung vom 6.2.1974
- Nußbaumer, Adolf Der Einfluß des Banksystems auf Geldmenge, Masseneinkommen und Zinsbildung, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Band XX (1960), S. 316 - 413
- Oberhauser, Alois Geldpolitik als Liquiditätspolitik - Ein Vorschlag zur Neugestaltung des geldpolitischen Instrumentariums, in: Kredit und Kapital, 5. Jg. (1972), Heft 4, S. 373 - 406

- Obst/Hintner Geld-, Bank- und Börsenwesen - Ein Handbuch, 36. Aufl. (bearbeitet von Otto Hintner), Stuttgart 1967
- Okun, Arthur Invited Dissertations I (Discussion), in: The American Economic Review, Vol. LIV (May 1964), Number 3, Papers and Proceedings, S. 554 - 557
- Orr, Daniel and Mellon, W. G. Stochastic Reserve Losses and Expansion of Bank Credit, in: The American Economic Review, Vol. LI (1961), S. 614 - 623
- Paucker, Holger Internationale Geldmarktgeschäfte - Eine theoretische Analyse der Interdependenz zwischen den internationalen Geldmarktgeschäften einerseits und den Devisenterminmärkten, der Bankenliquidität sowie den Zinssätzen andererseits, Diss. Köln 1969
- Pfleiderer, Otto Offenmarktpolitik, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 8, Tübingen - Göttingen 1964, S. 74 - 82
- Pfleiderer, Otto Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums I, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 26. Jg. (1973), S. 53 - 56
- Pfleiderer, Otto Zur Reform des kreditpolitischen Instrumentariums II, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 26. Jg. (1973), S. 88 - 92
- Philipps, Chester Arthur Bank Credit, New York 1920
- Pierce, James L. The Monetary Mechanism: Some Partial Relationships (Invited Dissertations I), in: The American Economic Review, Vol. LIV (May 1964), Number 3, Papers and Proceedings, S. 523 - 531
- Pierce, James L. An Empirical Model of Commercial Bank Portfolio Management, in: Studies of Portfolio Behavior (Edited by Donald D. Hester and James Tobin), Cowles Foundation, Monograph 20, New York - London - Sydney 1967, S. 171 - 190
- Polakoff, Murray E. and Silber, William L. Reluctance and Member-Bank Borrowing: Additional Evidence, in: The Journal of Finance, Vol. 22 (1967), S. 88 - 92
- Popper, Karl R. Logik der Forschung, 2. Aufl., Tübingen 1966

- Porter, Richard C. A Model of Bank Portfolio Selection, in: Yale Economic Essays, Vol. 1, No. 2 (Fall 1961), S. 323 - 359, wiederabgedruckt in: Financial Markets and Economic Activity (Edited by Donald D. Hester and James Tobin), Cowles Foundation, Monograph 21, New York - London - Sydney 1967, S. 12 - 54
- Prost, Gerhard Wandlungen im deutschen Notenbankwesen, München 1972
- Quandt, Richard E. Invited Dissertations I (Discussion), in: The American Economic Review, Vol. LIV (May 1964), Number 3, Papers and Proceedings, S. 557 - 558
- Rasche, Robert H. A Review of Empirical Studies of the Money Supply Mechanism, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 54 (1969), No. 7, S. 11 - 19
- Rieber, Michael Collusion in the Auction Market for Treasury Bills, in: The Journal of Political Economy, Vol. LXXII (1964), S. 509 - 512
- Riefler, Winfield W. Money Rates and Money Markets in the United States, New York and London 1930
- Rieken, Hans-Joachim Die Beziehungen zwischen der Notenbank und den Trägern der Girossysteme - Eine Analyse unter dem Gesichtspunkt der Geldschöpfung, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 26, Berlin 1964
- Ringel, Johannes Geldtheoretische Ansätze im Lichte der modernen Wissenschaftstheorie, Tübingen 1970
- Rittershausen, Heinrich Die Banken in der Bundesrepublik Deutschland, in: Das internationale Bankwesen - Eine vergleichende Übersicht aus 18 Ländern (Hrsg. H. W. Auburn), Frankfurt a. M. 1960, S. 42 - 55
- Rogers, James Harvey The Absorption of Bank Credit, in: Econometrica, Vol. 1 (1933), S. 63 - 70
- Roosa, Robert V. Interest Rates and the Central Bank, in: Money, Trade and Economic Growth, In Honour of John Henry Williams, New York 1951, S. 270 - 295

- Rose, Klaus Einkommens- und Beschäftigungstheorie, in: Kompendium der Volkswirtschaftslehre (Hrsg. Werner Ehrlicher, Ingeborg Esenwein-Rothe, Harald Jürgensen, Klaus Rose), Bd. 2, Göttingen 1968, S. 189 - 243
- Roskamp, Karl W. and Laumas, Gurcharan S. The Demand for Monetary Assets in the West German Economy: Evidence from Short-run Data, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 126 (1970), S. 468 - 483
- Russell, William R. Commercial Bank Portfolio Adjustments (Invited Dissertations I), in: The American Economic Review, Vol. LIV (May 1964), Number 3, Papers and Proceedings, S. 544 - 553
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Jahresgutachten 1971/72: Währung, Geldwert, Wettbewerb - Entscheidungen für morgen, Stuttgart und Mainz 1971
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Jahresgutachten 1972/73: Gleicher Rang für den Geldwert, Stuttgart und Mainz 1972
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Jahresgutachten 1973/74: Mut zur Stabilisierung, Stuttgart und Mainz 1973
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Jahresgutachten 1974/75: Vollbeschäftigung für morgen, Stuttgart und Mainz 1974
- Salomo, Wolfgang Geldangebot und Zentralbankpolitik - Eine Studie zur Theorie des Geldangebots, Kieler Studien (Hrsg. Herbert Giersch) 116, Tübingen 1971
- Samuelson, Paul A. The Fundamental Approximation Theorem of Portfolio Analysis in terms of Means, Variances and Higher Moments, in: Review of Economic Studies, Vol. XXXVII (4), Oct. 1970, S. 537 - 542
- Schaaf, Gerhard Die Geldschöpfungsmöglichkeiten von Einzelbank, Bankengruppe und Bankensystem in der Bundesrepublik Deutschland - Theoretische und empirische Beiträge zur Geldschöpfungslehre, Diss. Tübingen 1965

- Scheidl, Karl Zum Problem bankbetrieblicher Dispositionsregeln, in: Dienstleistungen in Theorie und Praxis (Hrsg. Hanns Linhardt, Peter Penzkofer, Peter Scherpf), Stuttgart 1970, S. 161 - 179)
- Scherhorn, Gerhard Methodologische Grundlagen der sozialökonomischen Verhaltensforschung, Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen, Nr. 942, Köln und Opladen 1961
- Scherhorn, Gerhard Aufgaben der sozialökonomischen Verhaltensforschung - Thesen zur Diskussion, in: Wirtschaftstheorie als Verhaltens-theorie - Ein Symposium der Forschungsstelle für empirische Sozialökonomik, Berlin 1969, S. 9 - 12
- Schilcher, Rudolf Geldfunktionen und Buchgeldschöpfung - Ein Beitrag zur Geldtheorie, 2. Aufl., Berlin 1973
- Schirmer, Ulrich Der Einfluß paramonetärer Institutionen auf die Vermögensbildung, das Kreditangebot und die Geldpolitik, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 55, Berlin 1971
- Schmölders, Günter Ökonomische Verhaltensforschung, in: ORDO, Bd. V (1953), S. 203 - 244
- Schmölders, Günter Von der "Quantitätstheorie" zur "Liquiditätstheorie" des Geldes, in: Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Jg. 1960, S. 1115 - 1136, wiederabgedruckt in: Geld- und Bankpolitik (Hrsg. Ernst Dürr), Köln und Berlin 1969, S. 77 - 94
- Schmölders, Günter Finanzpolitik, 2. Aufl., Berlin - Heidelberg - New York 1965
- Schmölders, Günter Geldpolitik, 2. Aufl., Tübingen - Zürich 1968
- Schmölders, Günter "Umgang mit Geld" als Forschungsaufgabe - Die Bedeutung der Kassenhaltungs- und Zahlungsgewohnheiten für Geldtheorie und Geldpolitik, in: Geld, Kapital und Kredit, Festschrift zum 70. Geburtstag von Heinrich Rittershausen (Hrsg. Hans E. Büschgen), Stuttgart 1968, S. 15 - 39
- Schneider, Erich Einführung in die Wirtschaftstheorie, III. Teil: Geld, Kredit, Volkseinkommen und Beschäftigung, 10. Aufl., Tübingen 1967

- Schneider, Günter Zur Planung von Bankportefeuilleentscheidungen - Ein Beitrag zur Diskussion des Überganges von Ansätzen der Wertpapierportefeuilleplanung zu der Anlageplanung von Kreditinstituten, Veröffentlichungen des Instituts für Bankwirtschaft und Bankrecht an der Universität Köln (Hrsg. Heinrich Rittershausen u. a.), Wirtschaftswissenschaftliche Reihe, Bd. XXII, Frankfurt a. M. 1970
- Schwarze, Jochen Prognose als ökonomisches und ökonometrisches Problem, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 2. Jg. (1973), S. 329 - 335
- Shackle, G. L. S. Expectations in Economics, Second Edition, Cambridge 1952
- Sharpe, William F. Portfolio Theory and Capital Markets, New York 1970
- Siebke, Jürgen An Analysis of the German Money Supply Process: The Multiplier Approach, in: Proceedings of the First Konstanzer Seminar on Monetary Theory and Monetary Policy (Edited by Karl Brunner), Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 1, Berlin 1972, S. 243 - 272
- Siebke, Jürgen Der Geldangebotsprozeß in der Bundesrepublik Deutschland, unveröffentlichte Habilitationsschrift, Bonn März 1971
- Siebke, Jürgen Geldangebotstheorie, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 3. Jg. (1974), S. 465 - 469
- Siebke, Jürgen und Willms, Manfred Das Geldangebot in der Bundesrepublik Deutschland - Eine empirische Analyse für die Periode von 1958 bis 1968, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 126 (1970), S. 55 - 73
- Smith, Keith V. A Transition Model of Portfolio Revision, in: The Journal of Finance, Vol. XXII (1967), S. 425 - 439
- Smith, Warren L. On the Effectiveness of Monetary Policy, in: The American Economic Review, Vol. XLVI (1956), S. 588 - 606, wiederabgedruckt in deutscher Übersetzung von Klaus Wieners ("Über die Wirksamkeit der Geldpolitik"), in: Geld und Bankpolitik (Hrsg. Ernst Dürr), Köln und Berlin 1969, S. 333 - 353

- Smith, Warren L. Monetary Policy and the Structure of Markets, in: Readings in Money, National Income and Stabilization Policy (Edited by Warren L. Smith and Ronald L. Teigen), First Printing, Homewood (Ill.) 1965, S. 356 - 372
- Stadermann, Bertfried Offenmarkt-Geschäfte als Instrument der Liquiditätspolitik, Frankfurt a. M. 1961
- Stein, Hans-Hermann Strukturwandlungen in der Anlagepolitik der Kreditbanken in der Bundesrepublik Deutschland von 1950 bis 1960, Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 23, Berlin 1964
- Steinmann, Bodo Versuchung einer Verzahnung der Geldtheorie mit der Gütertheorie, Quaestiones Oeconomicae (Hrsg. Hans Besters), Bd. 5, Berlin 1971
- Stevenson, Horst Elektronische Datenverarbeitung in Kreditinstituten, Berlin 1968
- Stöwe, Heinz Ökonometrie und makroökonomische Theorie - Stochastische Wirtschaftsforschung als notwendige Ergänzung der Theorie, Stuttgart 1959
- Stucken, Rudolf Geld und Kredit, 2. Aufl., Tübingen 1957
- Stucken, Rudolf Notenbank und Banken, in: Kredit und Kapital, 6. Jg. (1973), Heft 2, S. 99 - 110
- Stützel, Wolfgang Volkswirtschaftliche Saldenmechanik - Ein Beitrag zur Geldtheorie, Tübingen 1958
- Süchting, Joachim Kalkulation und Preisbildung der Kreditinstitute - Der preisdispositive Bereich bei deutschen und amerikanischen Banken aus kalkulatorischer Sicht, Veröffentlichungen des Instituts für Bankwirtschaft und Bankrecht an der Universität Köln (Hrsg. Heinrich Rittershausen u. a.), Wirtschaftswissenschaftliche Reihe, Band XIV, Frankfurt a. M. 1963
- Süchting, Joachim Bestimmungsfaktoren des Kreditangebots - Ein Beitrag zum Faktorsystem der Bank, in: Blätter für Genossenschaftswesen, Jg. 114 (1968), S. 441 - 446
- Teigen, Ronald L. Demand and Supply Functions for Money in the United States: Some Structural

- Estimates, in: *Econometrica*, Vol. 32 (1964), S. 476 - 509
- Teigen, Ronald L. A Structural Approach to the Impact of Monetary Policy, in: *The Journal of Finance*, Vol. XIX (1964), S. 284 - 312
- Teigen, Ronald L. An Aggregated Quarterly Model of the U. S. Monetary Sector, 1953 - 1964, in: *Targets and Indicators of Monetary Policy* (Edited by Karl Brunner), San Francisco 1969, S. 175 - 218
- Teigen, Ronald L. The Demand for and Supply of Money, in: *Readings in Money, National Income and Stabilization Policy* (Edited by Warren L. Smith and Ronald L. Teigen), Revised Edition, Homewood (Ill.) 1970, S. 74 - 112
- Thomas, Karl Ausleihungen, Diskontierungen und Wertpapieranlagen der Kreditbanken, Berlin 1956
- Timmermann, Vincenz Wertpapierbestände und Rendite, Liquiditätsentwicklung und Kredite - Eine empirische Analyse über die Wirksamkeit des "Roosa"-Effektes in der BRD, in: *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, Bd. 124 (1968), S. 684 - 696
- Timmermann, Vincenz Die Wertpapierbestände der Banken und der "Roosa"-Effekt - Entgegnung, in: *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, Bd. 125 (1969), S. 708 - 712
- Timmermann, Vincenz Zur Refinanzierung der Banken beim Zentralbanksystem. Eine empirische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland, 1955 - 1968, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 185 (1971), S. 328 - 344
- Tintner, Gerhard Handbuch der Ökonometrie, Berlin - Göttingen - Heidelberg 1960
- Tobin, James Monetary Policy and the Management of the Public Debt: The Patman Inquiry, in: *The Review of Economics and Statistics*, Vol. XXXV (1953), S. 118 - 127
- Tobin, James Liquidity Preference as Behavior towards Risk, in: *The Review of Economic Studies*, Vol. 25 (1957/58), S. 65 ff, wiederabgedruckt in: *Risk Aversion and Portfolio Choice* (Edited by Donald D. Hester and James Tobin), Cowles Foundation, Mono-

graph 19, New York - London - Sydney
1967, S. 1 - 26

- Tobin, James The Theory of Portfolio Selection, in:
The Theory of Interest Rates (Edited by
F. H. Hahn and F. P. R. Brechling), Lon-
don - New York 1965, S. 3 - 51
- Tobin, James Commercial Banks as Creators of Money,
in: Financial Markets and Economic
Activity (Edited by Donald D. Hester
and James Tobin), Cowles Foundation,
Monograph 21, New York - London - Sydney
1967, S. 1 - 11
- Tobin, James Money and Income, Post Hoc ergo Propter
Hoc?, in: The Quarterly Journal of Eco-
nomics, Vol. LXXXIV (1970), S. 301 - 317
- Traut, Günter Das Geldangebotsverhalten der Kreditin-
stitute in der Bundesrepublik Deutsch-
land von 1957 bis 1970, Europäische
Hochschulschriften, Reihe V: Volks- und
Betriebswirtschaft, Bd. 42, Bern und
Frankfurt a. M. 1972
- Vogl, Gerald und
Woll, Artur Der Einfluß von Geldsubstituten auf die
Effizienz der Geldpolitik, in: Kredit und
Kapital, 6. Jg. (1973), Heft 4, S. 415 -
443
- Voß, Peter Zielkonforme Ausgestaltung der Mindest-
reservpolitik - Neuere Vorschläge zur
Reform des traditionellen Systems, Unter-
suchungen über das Spar-, Giro- und Kre-
ditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 61,
Berlin 1972
- Wagner, Adolph Beiträge zur Lehre von den Banken, Leip-
zig 1857
- Wagner, Kurt Die deutsche Kreditwirtschaft - Aufbau
und Aufgaben, Taschenbücher für Geld,
Bank und Börse (Hrsg. Ph. Möhring und
H. Rittershausen), Bd. 59, Frankfurt a.
M. 1970
- Wagner, Valentin F. Geschichte der Kredittheorien - Eine dog-
mengeschichtliche Darstellung, Aalen 1966
(Neudruck der Ausgabe Wien 1937)
- Weber, Wilhelm und
Streißler, Erich Erwartungen, Unsicherheit und Risiko, in:
Handwörterbuch der Sozialwissenschaften,
Bd. 3, Göttingen 1961, S. 330 - 339

- Westphal, Uwe Theoretische und empirische Untersuchungen zur Geldnachfrage und zum Geldangebot, Kieler Studien (Hrsg. Herbert Giersch) 110, Tübingen 1970
- Whittlesey, Charles R. Die Politik des Federal Reserve System 1945 - 1951, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 68 (1952 I), S. 178 - 197
- Whittlesey, Charles R. Monetary Policy and Economic Change, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. XXXIX (1957), S. 31 - 39
- Willms, Manfred Bankenverhalten und Offenmarktpolitik, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 184 (1970), S. 159 - 172
- Willms, Manfred Zinstheoretische Grundlagen der Geldpolitik, Untersuchungen über Spar-, Giro- und Kreditwesen (Hrsg. Fritz Voigt), Bd. 53, Berlin 1971
- Willms, Manfred Controlling Money in an Open Economy: The German Case, in: Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 53 (1971), No. 4, S. 10 - 27
- Willms, Manfred Die Kehrtwendung der Bundesbank, in: Wirtschaftswoche, 25. Jg. (1971), Nr. 30, S. 17 - 22
- Willms, Manfred Der Transmissionsmechanismus der Geldpolitik, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 1. Jg. (1972), S. 442 - 446
- Willners, Günter Die Wertpapieranlage der Kreditbanken und ihre Bestimmungsfaktoren, Schriftenreihe des Instituts für Kreditwesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Hrsg. Ludwig Mülhaupt), Bd. 3, Wiesbaden 1966
- Wittstock, Jan Eine Theorie der Geldpolitik von Kreditinstituten - Grundlagen einzelwirtschaftlicher Optimierung bankbetrieblicher Zentralbankguthaben, Betriebswirtschaftliche Schriften, Heft 50, Berlin 1971
- Wölker, Herbert Die Bedeutung der empirischen Verhaltensforschung für die ökonomische Theorie - Eine Studie anhand empirischer Untersuchungen, Meisenheim am Glan 1961
- Woll, Artur Die Theorie der Geldnachfrage: Analyti-

sche Ansätze und statistische Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 125 (1969), S. 56 - 81

van Wyk, Wolfgang

Die Gelddisposition der Kreditbanken, Veröffentlichungen des Instituts für Bankwirtschaft und Bankrecht an der Universität Köln (Hrsg. Heinrich Rittershausen u. a.), Wirtschaftswissenschaftliche Reihe, Bd. VIII, Frankfurt a. M. 1960

L e b e n s l a u f

Geboren: 19. Januar 1945 in Aussig/Böhmen

Eltern: Rudolf Louda, Autokaufmann
Margarete Louda, geb. Melzer, Hausfrau

Familienstand: Verheiratet, keine Kinder
Ehefrau: Heidrun Louda, geb. Rösler, Lehrerin

Schule: 1951 - 1955: Volksschule in Machtilshausen/Ufr.
1955 - 1964: Humanistisches Gymnasium
in Hammelburg/Ufr.
Abitur am 22. Juli 1964

Studium: SS 1965 - WS 1965/66: Juristisches Studium
an den Universitäten Frankfurt a.M. und Bonn
SS 1966 - SS 1970: Volkswirtschaftliches
Studium an der Universität Erlangen-Nürnberg
Diplomprüfung für Volkswirte am 11. Nov. 1970
Promotion am 16. Dezember 1975 in Nürnberg

Berufliche Tätigkeit: Von April 1971 bis September 1973 wissen-
schaftliche Hilfskraft und von Oktober 1973
bis September 1975 Verwalter der Dienst-
geschäfte eines wissenschaftlichen Assistenten
am Institut für Internationale Wirtschafts-
beziehungen der Universität Erlangen-Nürnberg
Von Januar 1972 bis März 1975 gleichzeitig
Redakteur der Zeitschrift WiSt
Seit Oktober 1975 wissenschaftlicher Mit-
arbeiter am Institut für Arbeitsmarkt- und
Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit

